

MINISTÉRIO DA SAÚDE

**Guia de Consulta para Vigilância
Epidemiológica, Assistência e Atenção
Nutricional dos casos de Beribéri**

Brasília – DF
2012

MINISTÉRIO DA SAÚDE
Secretaria de Atenção à Saúde
Secretaria Especial de Saúde Indígena
Secretaria de Vigilância em Saúde

Guia de Consulta para Vigilância Epidemiológica, Assistência e Atenção Nutricional dos casos de Beribéri

Série A. Normas e Manuais Técnicos

Brasília – DF

2012

© 2012 Ministério da Saúde.

Todos os direitos reservados. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte e que não seja para venda ou qualquer fim comercial. A responsabilidade pelos direitos autorais de textos e imagens desta obra é da área técnica. A coleção institucional do Ministério da Saúde pode ser acessada na íntegra na Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde: <http://www.saude.gov.br/bvs>.

Tiragem: 1ª edição – 2012 – 2.000 exemplares

Elaboração, distribuição e informações:

Ministério da Saúde
Secretaria de Atenção à Saúde
Departamento de Atenção Básica
Edifício Premium, SAF Sul, Quadra 2,
Lote 5/6, Bloco II, Subsolo
CEP: 70.070-600, Brasília – DF
Fone: (61) 3306-8090 / 6606-8044
Correio eletrônico: dab@saude.gov.br
Endereço eletrônico: www.saude.gov.br/dab

Supervisão geral:

Deurides Navega – CGAPSI / DASI / SESAI / MS
José Ricardo Pio Marins - UVHA / CGDT / DEVIT / SVS / MS
Patrícia Constante Jaime – CGAN / DAB / SAS/ MS

Coordenação Técnica Geral:

Coordenação-Geral de Alimentação e Nutrição – CGAN/
DAB/SAS

Coordenação Técnica:

Coordenação-Geral de Alimentação e Nutrição – CGAN/
DAB/SAS

Revisão Técnica:

Coordenação-Geral de Alimentação e Nutrição – CGAN/
DAB/SAS
Coordenação-Geral de Atenção Primária à Saúde Indígena
– CGAPSI/DASI/SESAI
Unidade Técnica de Vigilância das Doenças de Transmissão
Hídrica e Alimentar - UVHA/CGDT/DEVEP/SVS

Coordenação Editorial:

Marco Aurélio Santana da Silva

Projeto Gráfico e Capa:

Alisson Sbrana - MS

Normalização:

Marjorie Fernandes Gonçalves – MS

Impresso no Brasil / Printed in Brazil

Ficha catalográfica

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Secretaria Especial de Saúde indígena. Secretaria de Vigilância em Saúde.

Guia de Consulta para Vigilância Epidemiológica, Assistência e Atenção Nutricional dos Casos de Beribéri / Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Secretaria Especial de Saúde indígena. Secretaria de Vigilância em Saúde. – Brasília : Ministério da Saúde, 2012.

66 p. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos)

ISBN 978-85-334-1908-7

1. Doenças Dietéticas. 2. Patologia. 3. Beribéri. Título. II. Série.

CDU 616.397

Catálogo na fonte – Coordenação-Geral de Documentação e Informação – Editora MS – OS 2012/0106

Títulos para indexação:

Em inglês: Reference Guide for Epidemiological Surveillance, Assistance and Nutritional Care in cases of Beriberi

Em espanhol: Guía de Referencia para la Vigilancia Epidemiológica, Atención y Cuidado Nutricional en los casos de Beriberi

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	07
1 INTRODUÇÃO	08
2 SITUAÇÕES PREDISPONETES.....	10
3 PATOGENIA	12
4 QUADRO CLÍNICO.....	14
4.1 BERIBÉRI SECO.....	15
4.2 BERIBÉRI ÚMIDO.....	15
4.3 BERIBÉRI SHOSHIN	16
4.4 SÍNDROME WERNICK-KORSAKOFF.....	17
4.5 BERIBÉRI INFANTIL (MENORES DE 12 MESES).....	17
4.5.1 Beribéri Infantil Cardíaco Agudo	18
4.5.2 Beribéri Infantil Afônico.....	18
4.5.3 Beribéri Infantil Encefalítico ou Pseudomeningítico.....	18
5 DIAGNÓSTICO CLÍNICO - ABORDAGEM GERAL DO PACIENTE COM SUSPEITA DE BERIBÉRI	19
5.1 ESTRATIFICAÇÃO DE RISCO	19
5.2 ANAMNESE.....	22
5.2.1 Exame Físico	23
5.3 EXAMES COMPLEMENTARES.....	23
6 VIGILÂNCIA E ATENÇÃO AOS CASOS DE BERIBÉRI.....	25
6.1 DEFINIÇÕES DE CASO.....	26
6.1.1 Caso Suspeito.....	26
6.1.2 Caso Confirmado.....	28
6.1.3 Caso Descartado	29
6.1.4 Abandono de Tratamento.....	29
6.1.5 Critério de Cura	29
6.1.6 Encerramento de Caso.....	29
6.2 MANEJO CLÍNICO.....	29
6.3 ORIENTAÇÃO NUTRICIONAL.....	31
6.4 REFERÊNCIA E CONTRA- REFERÊNCIA	33
7 ATRIBUIÇÕES DOS MEMBROS DAS EQUIPES DE SAÚDE / SAÚDE DA FAMÍLIA /EQUIPES MULTIDISCIPLINARES DE SAÚDE INDÍGENA (EMSI).....	34
8 RESPONSABILIDADES DOS GESTORES FEDERAL, ESTADUAL E MUNICIPAL	38
9 CONSIDERAÇÕES FINAIS	43
BIBLIOGRAFIA	44
GLOSSÁRIO.....	46
ANEXOS	50
ANEXO A - FICHA DE INVESTIGAÇÃO CLÍNICA E DE CONFIRMAÇÃO DOS CASOS DE BERIBÉRI	50
ANEXO B - FICHA DE ACOMPANHAMENTO DOS CASOS DE BERIBÉRI (TRATAMENTO).....	56
ANEXO C - FICHA DE EVOLUÇÃO/ENCERRAMENTO DOS CASOS DE BERIBÉRI	58
ANEXO D - LISTA DE ALIMENTOS E QUANTIDADE DE TIAMINA	60
ANEXO E - FLUXOGRAMA DE ATENDIMENTO DO PACIENTE COM SUSPEITA DE BERIBÉRI.....	62
ANEXO F - FLUXOGRAMA PARA INVESTIGAÇÃO, CONFIRMAÇÃO E CONTROLE DO BERIBÉRI A SER SEGUIDO PELAS EQUIPES DE SAÚDE DOS MUNICÍPIOS.....	63
ANEXO G - COLABORADORES	64

APRESENTAÇÃO

O beribéri é uma doença causada pela deficiência de tiamina (vitamina B1). No Brasil desde 2006, têm sido notificados casos de beribéri nos estados do Maranhão e Tocantins.

Em 2008, foram identificados casos suspeitos de beribéri em indígenas das etnias Ingaricó e Macuxi, no município de Uiramutã/Roraima e, desde então estão sendo empreendidas ações em parceria com o estado e município na investigação, acompanhamento, prevenção e controle do beribéri.

Tendo em vista que há mais de oitenta anos não se tinha registro de surtos de beribéri no país, sua relevância epidemiológica se deve ao fato de acometer, majoritariamente, adultos jovens do sexo masculino, e pela sua capacidade de causar surtos e epidemias com o adoecimento e óbito em curto período de tempo.

O beribéri tem sido um importante problema de saúde pública, determinado pelas condições de vida e trabalho, sendo imprescindível, além das políticas de saúde, a definição de ações no bojo das políticas sociais para o seu enfrentamento.

Este guia de consulta destina-se aos profissionais de saúde de toda a rede de atenção do Sistema Único de Saúde - SUS e de seu Subsistema de Atenção à Saúde Indígena, em especial àqueles que atuam na atenção básica, vigilância epidemiológica e que permanecem em contato direto com as populações sob risco, e destaca os aspectos relativos à vigilância epidemiológica, assistência e atenção nutricional do beribéri. Este enfoque visa à adoção das medidas de detecção, prevenção e controle da doença em tempo oportuno.

I INTRODUÇÃO

O beribéri é uma doença de natureza carencial, causada pela deficiência de tiamina (vitamina B1), que apesar de facilmente tratável, pode levar ao óbito.

O termo beribéri reflete a natureza frequentemente incapacitante da deficiência de tiamina e literalmente significa debilidade. Provém do cingalês, língua originária da Índia e atualmente uma das línguas oficiais do Ceilão e Sri Lanka.

A carência da tiamina pode levar de dois a três meses para manifestar os sinais e sintomas que inicialmente são leves como insônia, nervosismo, irritação, fadiga, perda de apetite e energia e evoluem para quadros mais graves como parestesia, edema de membros inferiores, dificuldade respiratória e cardiopatia.

Nos países do oriente, o beribéri é conhecido desde antes de Cristo. O primeiro relato científico foi feito por Bontius (1592-1631), que descreveu casos observados no sudeste asiático e usou a denominação beribéri.

Descrição detalhada da ocorrência de beribéri na costa leste da Índia data do século XVIII e os estudos históricos relatam que a deficiência de tiamina era uma doença comum em muitas partes do Sudeste da Ásia, causando elevada taxa de mortalidade e permanecendo como um importante problema de saúde naquela região até a década de 1930.

Em nível mundial, o beribéri não é mais uma doença largamente difundida na população. Apenas focos isolados têm sido observados nos últimos 20 anos entre refugiados e comunidades restritas, como a que acometeu detentos de uma penitenciária na Costa do Marfim; tripulações de navios na Tailândia; refugiados butaneses no Nepal; e fuzileiros navais na Colômbia.

Como a maioria das doenças nutricionais, grande parte dos surtos de beribéri associa-se a condições de pobreza e fome relacionando-se a situações graves de insegurança alimentar e nutricional, alimentação monótona baseada em arroz polido, elevado teor de carboidratos simples e também a alguns grupos de risco específicos como alcoolistas, gestantes, crianças e pessoas que exercem atividade física extenuante.

No Brasil, cientistas baianos foram os que primeiro relataram casos de beribéri, muito antes da descoberta científica da vitamina B1. As primeiras referências datam do final do século XVIII, por Alexandre Rodrigues Ferreira, naturalista baiano

que relatou casos de acometidos de “intensa fraqueza, perturbações circulatórias, edemas e polineurite” na região amazônica.

Em 1994 foi registrado um surto com três óbitos e dezenas de casos entre cortadores de cana no município de Presidente Figueiredo, no estado do Amazonas, que foi totalmente debelado com a reposição de tiamina. Em fevereiro de 2006, um surto atribuído ao beribéri acometeu uma família de 13 pessoas, das quais nove adoeceram e quatro morreram. Também ocorreram casos na zona rural do município de Novo Repartimento, Pará. Esta família morava em local remoto e de difícil acesso, com alta incidência de malária e em precárias condições de habitação, higiene e alimentação.

Os casos mais recentes notificados ocorreram a partir de 2006, nos estados do Maranhão, Tocantins e Roraima e têm acometido majoritariamente adultos jovens do sexo masculino.

2 SITUAÇÕES PREDISPOANTES

O beribéri é uma doença causada pela deficiência de tiamina (vitamina B1), substância importante para o metabolismo dos carboidratos e aminoácidos, essencial nas reações que produzem energia. Essa vitamina normalmente é encontrada em cereais, grãos, legumes, leveduras, nozes e carnes (especialmente vísceras, carne de porco e de vaca).

A deficiência de tiamina está normalmente associada a populações que têm como principal componente da dieta a mandioca ou farinha de mandioca, o arroz polido ou moído, e/ou a farinha de trigo, ou seja, alimentos pobres em tiamina.

A tiamina é bastante instável, podendo ser danificada com o modo de preparo e cozimento dos alimentos. Por ser hidrossolúvel e termolábil, a maior parte dessa vitamina é perdida, por exemplo, quando o arroz é lavado antes do cozimento, no próprio processo de cozimento e quando a água de cozimento é descartada.

O organismo humano não consegue manter reservas duradouras de tiamina e, deste modo, a sua deficiência pode ser desenvolvida em um período de dois a três meses de ingestão insuficiente.

Por atuar como cofator de importantes reações relacionadas ao metabolismo dos carboidratos e aminoácidos, dietas altamente energéticas (principalmente aquelas ricas em carboidratos) aumentam a necessidade de tiamina e podem contribuir para o agravamento do quadro clínico.

Quando há carência dessa vitamina pode ocorrer diminuição na formação da acetilcolina e comprometimento da função neural e cardiovascular. As manifestações clínicas são variadas, desde fraqueza nos membros inferiores, parestesias, anorexia, mal estar geral, edema, até neuropatia periférica e insuficiência cardíaca com edema.

Indivíduos em situação de desnutrição estão mais vulneráveis a desenvolver o beribéri, em especial os alcoolistas crônicos em função da diminuição do autocuidado e, conseqüentemente, da baixa ingestão de alimentos. Além disso, o álcool aumenta a demanda de vitaminas do complexo B, pode interferir no processo de

absorção gastrointestinal de tiamina e alterar seu metabolismo intermediário.

Em situações de emergência, como enchentes, secas, terremotos, etc., as populações afetadas podem apresentar deficiência de micronutrientes, pela menor disponibilidade e pouca diversidade dos alimentos.

Essa doença também pode ser evidenciada em pacientes com nutrição parenteral (se não for incluída tiamina), obesos com dietas restritas, indivíduos com alta ingestão de carboidratos e baixo consumo de alimentos com tiamina ou os que seguem as dietas sem orientação nutricional.

ATENÇÃO

O beribéri, apesar de ser causado por déficit nutricional, não está relacionado necessariamente ao status antropométrico. Pessoas com sobrepeso ou obesidade podem apresentar beribéri.

Além de apresentar estreita associação com dietas insuficientes em tiamina e com o alcoolismo, o beribéri pode estar relacionado a situações que aumentam a demanda metabólica de tiamina ou que interferem em sua biodisponibilidade. Podemos citar, entre outras:

- **Demanda metabólica e/ou fisiológica aumentada** - gravidez e lactação, atividade física intensa, doença intercorrente (câncer, febre, hipertireoidismo) e dieta rica em carboidratos;
- **Metabolismo prejudicado da tiamina** - insuficiência hepática;
- **Absorção reduzida da tiamina** – cirurgia ou doença gastrointestinal, diarreia, vômitos;
- **Aumento da eliminação da tiamina** – diálise e diuréticos de alça (como exemplo a furosemida).

3 PATOGENIA

A tiamina, vitamina hidrossolúvel, é absorvida por difusão e transporte ativo no jejuno-íleo e se fosforila na parede intestinal em pirofosfato de tiamina (TPP), forma ativa e cofator de importantes complexos enzimáticos. Atua como coenzima no metabolismo dos carboidratos e aminoácidos, sendo essencial nas reações que produzem energia da glicose e que convertem a glicose em gordura para armazenamento nos tecidos. A tiamina também exerce um papel na condução dos impulsos elétricos dos nervos periféricos, embora as reações químicas exatas que fundamentam esse processo sejam desconhecidas.

Um aspecto a ser considerado é a existência de substâncias com atividade antitiamina, as quais podem estar presentes em folhas fermentadas e extratos de folhas de chá, nozes de certos tipos de árvores, peixe cru, mariscos e café (cafeinado e descafeinado).

A deficiência de tiamina causa degeneração de nervos periféricos. Em algumas ocasiões, neurônios da medula espinhal, especialmente da coluna posterior, além de raízes nervosas anteriores e posteriores, podem degenerar-se. A deficiência grave resulta em lesões cerebrais, sendo a lesão neurológica irreversível no beribéri. Quando ocorre degeneração mielínica os sintomas podem regredir com o tratamento, mas geralmente retornam algum tempo depois, pois a administração de tiamina não cura a lesão já estabelecida, apenas evita que ocorra mais desmielinização.

Outra consequência da deficiência de tiamina é a vasodilatação periférica, com aumento nos *shunts* arteriovenosos e alteração significativa da microcirculação. Isso provoca diminuição do aporte sanguíneo cerebral e renal e aumento da irrigação muscular. Caso ocorra também aumento da pressão venosa periférica e retenção de sódio e água, o edema pode instalar-se, mesmo sem evidência de insuficiência cardíaca. O coração, então, torna-se dilatado, as fibras musculares ficam edemaciadas, fragmentadas e vacuolizadas, com os espaços intersticiais aumentados pelo líquido, instalando-se, então, a insuficiência cardíaca de alto débito.

O diagnóstico de beribéri é clínico e o tratamento é feito com reposição de tiamina. Pode-se realizar diagnóstico laboratorial através da medida da tiamina sérica, da excreção urinária de tiamina e da transcetolase de eritrócitos (exames não disponíveis no Sistema Único de Saúde). Entretanto, a resposta clínica ao tratamento empírico com tiamina é usada para confirmar o diagnóstico.

Após o tratamento com tiamina observa-se melhora rápida do quadro clínico.

A necessidade diária de tiamina é de 1,1 e 1,2mg/dia para adolescentes e adultos do sexo feminino e masculino, respectivamente e de 1,4 e 1,5mg/dia para gestantes e nutrizes, respectivamente.

4 QUADRO CLÍNICO

As manifestações clínicas da deficiência da tiamina incluem envolvimento dos sistemas nervoso, cardiovascular e gastrointestinal. Inicialmente são relatadas anorexia, mal estar geral, constipação intestinal, desconforto abdominal, plenitude pós-prandial (“empachamento”), irritabilidade, “fraqueza” nos membros inferiores (frequentemente associada a parestesias), podendo ocorrer discreto edema e palpitações. O quadro clínico pode persistir no estado crônico ou evoluir, a qualquer tempo, para uma condição aguda caracterizada por sintomas cardiovasculares (com edema instalado), ou por sintomas relacionados à neuropatia periférica. Formas intermediárias entre esses dois extremos também são observadas.

Alguns indivíduos evoluem subitamente com formas graves, seja apresentando insuficiência cardíaca fulminante (*beribéri shoshin*), associada a choque e a acidose láctica, seja com manifestações do sistema nervoso central (encefalopatia de *Wernicke*), que geralmente ocorre em indivíduos alcoolistas. Nesse último caso, quando há perda irreversível de memória e psicose confabulatória associadas, a síndrome é conhecida como *Wernicke-Korsakoff*.

Quadro 1 – Manifestações clínicas iniciais relacionadas ao beribéri

Manifestações clínicas iniciais relacionadas ao beribéri	
Anorexia	Mal estar geral
Desconforto abdominal	Constipação intestinal
Fraqueza nos membros	Fadiga
Plenitude pós-prandial (“empachamento”)	Irritabilidade
Parestesias	Edema
Palpitações	Déficit de memória

Fonte: Coordenação-Geral de Alimentação e Nutrição. Secretaria de Atenção à Saúde, Ministério da Saúde.

Assim, as formas clínicas do beribéri podem apresentar-se isoladas ou associadas, sendo classificadas como:

4.1 BERIBÉRI SECO

Caracteriza-se por neuropatia sensitivo-motora bilateral e simétrica, com distribuição em bota e luva. Afeta predominantemente os membros inferiores, iniciando-se com parestesias e sensação de queimação nos pés (especialmente à noite), câimbras musculares nas panturrilhas, dores nas pernas, disestesias plantares, marcha lenta e vacilante, dificuldade para levantar-se da posição agachada, exacerbação dos reflexos tendinosos e sensibilidade vibratória diminuída nos dedos dos pés.

Evolui com perda de reflexos, fraqueza muscular, com paresia ou paralisia dos membros inferiores (“pé em gota” e “dedos em gota” – dedos e pés pendem flacidamente e não podem ser levantados). Se a deficiência continua, a polineuropatia piora e pode afetar os membros superiores. Pode ocorrer disфонia por paralisia dos músculos laríngeos.

Diagnóstico diferencial: outras causas de polineuropatia, como *Diabetes mellitus*, abuso de álcool, deficiência de vitamina B12, envenenamento por metais pesados, mononeuropatia (ciática), distúrbios metabólicos (hipomagnesemia) e Síndrome de *Guillain – Barré*.

4.2 BERIBÉRI ÚMIDO

Essa forma clínica é caracterizada por insuficiência cardíaca de alto débito devido à retenção de sódio e água, vasodilatação periférica e insuficiência biventricular (circulação hiperdinâmica e hipertrofia miocárdica). Podem ser encontrados os seguintes sinais clínicos:

- Agitação
- Pele quente à palpação
- Aumento da pressão sistólica e queda da pressão diastólica (exemplo: PA 140 x 40 mmHg)
- Pulso em martelo d’água ou pulso célere: a palpação o pulso é mais forte e em saltos
- Leve pressão nas unhas torna-as brancas e mostra pulsação no leito ungueal
- O pulso venoso jugular é aumentado com ondas pulsáteis pronunciadas

- O *ictus cordis* é deslocado para a esquerda, assim pode ser pesquisado na axila e é facilmente sentido
- Taquicardia sinusal
- Sopro sistólico
- Ritmo de galope que é acentuado quando o paciente deita em decúbito lateral esquerdo e inspira
- À ausculta, os pulmões estão limpos, embora possa apresentar dispneia
- Ausência de cianose

Diagnóstico diferencial: outras causas de insuficiência cardíaca de alto débito, como anemia grave, hipertireoidismo, gravidez, doença hepática crônica, estrogiloidíase, Doença de Paget; e outras causas de edema, como desnutrição do tipo *kwashiokor*, nefrite, síndrome nefrótica, insuficiência renal, insuficiência venosa periférica, hipotireoidismo, intoxicação (metais pesados, glicoletileno, entre outros).

4.3 BERIBÉRI SHOSHIN

A palavra “*Shoshin*” deriva do japonês, em que “*sho*” significa “dano agudo” e “*shin*”, significa “coração”. Refere-se à insuficiência cardíaca fulminante, de início súbito, com acidose láctica e insuficiência biventricular. Podem ser encontrados os seguintes sinais clínicos:

- Aumento da área cardíaca
- Queda da pressão diastólica
- Taquicardia
- Hiperfonese de bulhas e discreto sopro
- Congestão pulmonar
- Dispneia
- Hepatomegalia
- Náuseas e vômitos
- Cianose
- Choque
- Morte súbita

Diagnóstico diferencial: miocardite aguda viral ou chagásica, febre reumática, miocardiopatia alcoólica, intoxicação.

4.4 SÍNDROME DE WERNICKE- KORSAKOFF

Essa síndrome combina a encefalopatia de *Wernicke* com a amnésia de *Korsakoff*. Caracteriza-se por lesões da base do cérebro, hipotálamo, tálamo e corpos mamilares, com proliferação glial, dilatação capilar e hemorragia perivascular.

A encefalopatia de *Wernicke* é observada principalmente em alcoolistas e se manifesta frequentemente por confusão mental, desorientação, oftalmoplegia (paralisia dos músculos oculares), nistagmo (oscilação rítmica dos globos oculares), diplopia (visão dupla), ataxia (insegurança nos movimentos de mãos e pés). Pode ocorrer paralisia do nervo causando estrabismo convergente.

A síndrome de *Korsakoff* é um distúrbio neuropsiquiátrico em que a memória para fatos recentes está afetada de forma desproporcional às demais funções cognitivas. O paciente apresenta-se apático, sem iniciativa e, como regra, não tem queixas em relação à doença. A confabulação é outro aspecto característico. Pode ocorrer também progressão para confusão mental e delírio.

Diagnóstico diferencial: encefalite viral, tumor cerebral.

ATENÇÃO

Em alcoolistas, a encefalopatia de *Wernicke* é frequentemente precipitada ao se infundir glicose sem administração prévia de tiamina.

4.5 BERIBÉRI INFANTIL (MENORES DE 12 MESES)

Algumas manifestações clínicas podem ser observadas especificamente em lactentes alimentados com leite materno, cujas mães têm deficiência de tiamina, mas não são necessariamente sintomáticas. Essas formas clínicas são descritas na literatura como beribéri infantil (até 12 meses de idade) e podem ser encontradas isoladamente ou associadas. São elas:

4.5.1 Beribéri Infantil Cardíaco Agudo

A maior prevalência ocorre em lactentes com sobrepeso, de **1 a 3 meses** de idade. Os primeiros sintomas são cólicas, agitação, anorexia e vômitos, com progressão para edema generalizado, cianose e dispneia, incluindo sinais de insuficiência cardíaca:

- Taquicardia
- Aumento da área cardíaca
- Sons cardíacos adicionais/Sopro sistólico
- Edema pulmonar
- Hepatomegalia
- Oligúria

Sem tratamento, evoluem em poucos dias após o início dos sintomas para morte. A insuficiência cardíaca congestiva pode ter início súbito e a morte ocorrer dentro de 2 a 4 horas – **forma perniciosa ou cardiológica pura**. Responde rapidamente à reposição intravenosa de tiamina (dentro de duas horas).

Diagnóstico diferencial: septicemia e insuficiência cardíaca por outras causas.

4.5.2 Beribéri Infantil Afônico

O maior número de casos ocorre em lactentes de **4 a 6 meses** de idade. Manifesta-se com paresia ou paralisia das cordas vocais devido à neurite. A voz da criança se altera e o choro vai se tornando cada vez mais rouco, até nenhum som ser produzido. Sem tratamento, os casos evoluem em dias para agitação, edema, dispneia e morte.

4.5.3 Beribéri Infantil Encefalítico ou Pseudomeningítico

Ocorre em lactentes de **7 a 9 meses** de idade e é equivalente a encefalopatia de *Wernicke*, apresentando:

- Nistagmo
- Contratura muscular
- Rigidez de nuca
- Abaulamento de fontanela
- Convulsões
- Perda de consciência

5 DIAGNÓSTICO CLÍNICO – ABORDAGEM GERAL DO PACIENTE COM SUSPEITA DE BERIBÉRI

A avaliação inicial do paciente com suspeita de beribéri deve ser dirigida para a identificação dos sinais e sintomas de gravidade e, conseqüentemente, instituição de medidas emergenciais específicas, conforme a necessidade de cada caso. Depois, deve-se atentar para história clínica e exame físico, com o objetivo de se identificar as manifestações características da deficiência de tiamina.

Ressalta-se que o diagnóstico do beribéri é fundamentalmente clínico, não sendo necessário realizar a confirmação laboratorial, na maioria dos casos. Pode-se iniciar o tratamento com tiamina frente a todo caso suspeito, sendo que a regressão do quadro clínico confirma o diagnóstico (prova terapêutica).

Os sinais e sintomas do beribéri são facilmente identificáveis, embora normalmente apareçam associados ao quadro clínico de outras doenças, como carências de outras vitaminas e minerais, infecções, diarreia/disenteria, doenças hepáticas, hipertireoidismo, estresse físico, gravidez, entre outros.

5.1 ESTRATIFICAÇÃO DE RISCO

Diante de todo paciente com suspeita de beribéri, deve-se pesquisar inicialmente os seguintes sinais clínicos:

Sinais de Gravidade

- Anasarca
- Extremidades frias
- Cianose
- Pulso rápido e fino
- Pressão arterial divergente (exemplo: 140 x 40 mmHg)
- Hepatomegalia
- Diminuição da diurese
- Presença de crepitações pulmonares e desconforto respiratório

- Derrame pericárdico
- Sopros sistólico e/ou ritmo de galope
- Choque
- Manifestações clínicas compatíveis com diagnóstico de Síndrome de Wernicke-Korsakoff ou de beribéri Infantil (< 12 meses)

Na presença de pelo menos um sinal de gravidade, recomenda-se iniciar o tratamento com tiamina via intramuscular (IM) e encaminhar o paciente à unidade de saúde hospitalar de referência, preferencialmente com suporte de leito de Unidade de Terapia Intensiva - UTI. Quando não disponível da tiamina injetável IM, pode-se utilizar a tiamina comprimido via oral (VO).

Tiamina via intramuscular (IM)

Dose recomendada:

- Adulto (inclusive gestantes) ou criança > 40 Kg - 100 mg
- Crianças < 40 Kg - 25 mg

Encaminhar para hospital com leito de Unidade de Terapia Intensiva - UTI

OBS: quando se identifica incapacidade ou impossibilidade do paciente de realizar o tratamento medicamentoso ou de retornar para unidade de saúde devido a grande distância do domicílio ao local de atendimento, dificuldades geográficas de acesso, etc., recomenda-se promover a internação hospitalar do paciente.

Antes de encaminhar o paciente, é recomendado:

- Assegurar via aérea pérvia; ofertar oxigenoterapia; manter acesso venoso pérvio; não administrar volume plasmático (evitar edema agudo de pulmão); manter a cabeceira elevada; não prescrever diuréticos de alça, como furosemida (preferir hidroclorotiazida ou espironolactona);
- Fazer contato prévio com o hospital e reservar o leito de UTI;
- Para o transporte, utilizar preferencialmente ambulância com acompanhamento médico e suporte avançado de vida.

Em ambiente hospitalar, é dada preferência para utilização de tiamina **intravenosa** (IV) até a estabilização do quadro clínico e desaparecimento dos sinais de gravidade. Para isso, **deve-se manter observação contínua dos pacientes, pois**

há risco de ocorrer reação anafilática. Em caso de não disponibilidade de tiamina intravenosa, utilizar via intramuscular (IM).

ATENÇÃO

A tiamina é fotossensível e, portanto, tanto o equipo, quanto o frasco, devem estar completamente protegidos da luz. Administrar de forma lenta intravenosa..

- Não se deve utilizar tiamina para uso intramuscular (IM) por via intravenosa (IV). Não há relatos, de intoxicação por tiamina em pacientes com função renal normal. Caso ocorra, recomenda-se a realização de diálise peritoneal.

Na Instabilidade Hemodinâmica

- A ampola de tiamina para uso intravenoso (IV) deve ser diluída (100mg de tiamina, em 100ml de soro fisiológico a 0,9%) e infundida lentamente, em 10 minutos, a cada 4 horas, até a reversão do choque. Usualmente completa-se a dose total de 400mg em 24 horas (há relato de uso de até 2g de tiamina para reversão do choque);

- Não prescrever diuréticos de alça (furosemida). Preferir hidroclorotiazida ou espironolactona;

- A reversão do choque e a melhora da cianose ocorrem em algumas horas;

- A recuperação da falência cardíaca pode demorar 2 a 3 dias, sendo necessária a manutenção do suporte de UTI, com o uso de drogas vasoativas, suporte ventilatório e correção de desequilíbrios ácido-base (acidose metabólica) e eletrolíticos;

- Após a reversão do choque, administrar uma dose de manutenção de tiamina (100mg, via intravenosa, de 12 em 12 horas) e, assim que possível, passar para tiamina por via oral (300mg ao dia) e encaminhar o paciente para acompanhamento pela Equipe de Saúde da Família local, por seis meses, conforme evolução clínica, a critério médico.

Na Síndrome de Wernicke-Korsakoff

- A ampola de tiamina para uso intravenoso (IV) deve ser diluída (100mg de tiamina, em 100ml de soro fisiológico a 0,9%) e infundida lentamente, em 40 minutos, uma vez ao dia;
- Assim que houver melhora clínica, passar para tiamina por via oral (300mg - 1 vez ao dia) e encaminhar o paciente para acompanhamento pela Equipe de Saúde da Família local.

No Beribéri Infantil (< 12 meses)

- Administrar 25 a 50 mg de tiamina intravenosa (IV), muito lentamente;
- A seguir, 10 mg de tiamina, intramuscular (IM), 1 vez/dia, por 7 dias;
- Depois: se o lactente estiver sendo amamentado, 300 mg de tiamina, via oral (VO), para mãe; e/ou 3 a 5 mg, VO, para o lactente, durante pelo menos 6 semanas;
- Suplementação alimentar para o lactente não amamentado.

Após estabilização do quadro clínico e melhora dos sintomas, encaminhar o lactente e sua mãe para acompanhamento pela Equipe de Saúde da Família local.

5.2 ANAMNESE

Na ausência de sinais clínicos de gravidade, uma anamnese dirigida deve ser realizada, abordando principalmente:

- Cronologia e evolução dos sinais e sintomas;
- Presença de outras doenças: doença renal crônica em tratamento dialítico, diarreia (ou disenteria) crônica, hipertireoidismo, anemia grave, hepatopatia crônica, estrogiloidíase, câncer, etc;
- Uso de medicamentos: diuréticos de alça (furosemida);

- Abuso de álcool;
- Atividade física intensa;
- Tabagismo;
- Situação social: escolaridade, ocupação, renda familiar;
- Consumo habitual de alimentos;
- Forma de armazenamento do arroz e outros alimentos;
- Contato com substâncias tóxicas (agrotóxicos);
- Procedência de área endêmica/epidêmica;
- Se mulher em idade fértil: data da última menstruação, método contraceptivo, laqueadura, gestante, lactante.

5.2.1 Exame Físico

- Ectoscopia: anasarca, cianose, estase jugular;
- Peso, altura, pressão arterial, pulso, frequência cardíaca e frequência respiratória;
- Pele: extremidades frias ou quentes;
- Segmento torácico: desconforto respiratório, derrame pericárdico, crepitações pulmonares, taquicardia, sopro sistólico e/ou ritmo de galope;
- Segmento abdominal: presença de hepatomegalia;
- Neurológico: nível de consciência, memória, nistagmo, oftalmoplegia, diplopia, estrabismo, tipo de marcha, membros inferiores (avaliação da força muscular, dos reflexos e da sensibilidade dolorosa, tátil, térmica e vibratória);
- Membros inferiores: presença de edema.

5.3. EXAMES COMPLEMENTARES

O diagnóstico do beribéri é essencialmente clínico e pode ser confirmado pela resposta terapêutica com tiamina, porém a confirmação laboratorial pode ser

realizada por dosagem sérica de tiamina, dosagem da excreção urinária de tiamina ou estimulação da atividade da transcetolase eritrocítica com um agregado de pirofosfato de tiamina, embora não seja disponibilizado pelo SUS. Todos sofrem influência da tiamina ingerida na dieta e podem encontrar-se alterados em indivíduos assintomáticos.

Exames complementares inespecíficos podem ser realizados, a critério médico, a fim de se excluir outras patologias.

Os eritrócitos são bons indicadores da reserva corporal de tiamina visto que eles sofrem depleção de tiamina numa taxa semelhante a outros órgãos corporais: 80% do conteúdo total de tiamina de todo o sangue está nos eritrócitos, principalmente na forma de difosfato. Conseqüentemente, a medida de um coeficiente de ativação para transcetolase em eritrócitos reflete seu conteúdo de vitamina B1.

- Os exames inespecíficos mais úteis são: creatinoquinase - CK (também chamada creatinofosfoquinase - CPK), CK-MB, aspartato aminotransferase – AST e desidrogenase láctica – DHL que se encontram elevadas, indicando lesão das células musculares e liberação dessas enzimas. Os níveis séricos de piruvato e lactato estão elevados.
- No beribéri úmido, a radiografia de tórax mostra aumento de área cardíaca, sendo muito mais acentuada nos indivíduos com beribéri *Shoshin*. Ainda para caracterizar a insuficiência cardíaca, são ferramentas úteis o ecodopplercardiograma e o eletrocardiograma.
- Nos indivíduos com beribéri seco, a eletroneuromiografia mostra anormalidades compatíveis com polineuropatia sensitivo-motora simétrica de predomínio distal, com padrão axonal desmielinizante ou com predomínio nitidamente desmielinizante. O líquido é normal.
- Na síndrome de *Wernicke – Korsakoff*, o líquido é normal; a tomografia computadorizada e a ressonância magnética de crânio mostram lesões na porção medial do tálamo e mesencéfalo, dilatação do terceiro ventrículo e atrofia dos corpos mamilares.

6 VIGILÂNCIA E ATENÇÃO AOS CASOS DE BERIBÉRI

Por se tratar de agravo inusitado decorrente de carência nutricional (deficiência de vitamina B1), todo caso suspeito de beribéri deverá ser objeto de investigação e notificação.

Para contribuir com a investigação e o acompanhamento dos casos, será considerada a situação alimentar e nutricional como um dos fatores de risco para o desenvolvimento do beribéri e desta forma, torna-se imperativo garantir a avaliação do estado nutricional mais efetiva dos casos suspeitos.

A avaliação da situação alimentar e nutricional é realizada por meio da aferição de medidas antropométricas e por análise dos marcadores de consumo alimentar. São utilizados os índices que correspondem à combinação entre duas medidas antropométricas (por exemplo, peso e altura) ou entre uma medida antropométrica e uma medida demográfica (por exemplo, peso por idade, altura por idade). Os passos para antropometria e diagnóstico alimentar e nutricional em cada fase do ciclo da vida encontram-se detalhados na Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN (www.saude.gov.br/nutricao).

Os principais passos para investigação, confirmação e controle do beribéri a serem seguidos pelas equipes de saúde dos municípios são os seguintes:

1. Investigar casos suspeitos de beribéri por meio da vigilância ativa nos principais serviços de saúde e sistemas de informações (busca ativa de casos nas unidades de saúde; nos hospitais; em visitas domiciliares; no Sistema de Informação sobre Mortalidade – SIM; no Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde – SIH/SUS; no Sistema de Informações Ambulatorial - SIA/SUS);
2. Promover a integração entre as áreas (vigilância epidemiológica nutricional, sanitária, atenção básica e outras áreas) visando obter informações e dados para a adoção das medidas de prevenção e controle;
3. Notificar todos os casos suspeitos de beribéri na ficha de investigação/notificação de beribéri (Anexo A). Sugere-se que essas informações sejam arquivadas pelas Equipes de Saúde e consolidadas após a realização da consulta de retorno para a confirmação ou não do caso;

4. Acompanhar todos os casos confirmados por pelo menos seis meses ou a critério médico. As informações das consultas de acompanhamento e evolução/ encerramento dos casos serão registradas em formulário específico (ficha de acompanhamento dos casos de beribéri – Anexo B e ficha de evolução/encerramento dos casos de beribéri - Anexo C);
5. Ao final de cada mês, os municípios deverão encaminhar cópias dos anexos A, B e C às vigilâncias estaduais que deverão providenciar a elaboração de relatórios trimestrais para envio/ comunicação ao Ministério da Saúde (SAS, SVS e SESAI).
6. Todos os casos confirmados deverão ser notificados e incluídos no Sistema Nacional de Agravos Notificáveis (Sinan). As Secretarias de Saúde das Unidades Federadas e Municípios deverão incluir o beribéri na Lista de Doenças de Notificação Compulsória..

Obs.: Todo óbito com suspeita de beribéri deverá obrigatoriamente ser investigado, devendo ser preenchida a Ficha de Investigação de Óbito.

6.1 DEFINIÇÕES DE CASO

6.1.1 Caso Suspeito

Todo indivíduo que esteja em situação de risco **e** que apresente sinais e sintomas característicos do beribéri.

São consideradas **situações de risco**:

- Esforço físico extenuante (exemplo trabalhador braçal);
- Uso excessivo de álcool;
- Monotonia alimentar;
- Hiperêmese;
- Diarreia, entre outras.

São considerados os seguintes **quadros clínicos característicos**:

- Parestesias e/ ou dores em membros inferiores, diminuição da sensibilidade, dos reflexos e da força muscular (dificuldade para deambular);
- Taquicardia sinusal (palpitações), pressão arterial divergente, pulso célere,

estase jugular, sopro sistólico, ritmo de galope, dispneia, edema de membros inferiores;

- Insuficiência cardíaca fulminante, associada acidose láctica e choque;
- Oftalmoplegia, nistagmo, ataxia cerebelar, déficit memória.

Classificação de casos suspeitos de Beribéri conforme as características clínicas apresentadas:

Beribéri Seco: paciente que apresenta neuropatia periférica sensitivo-motora bilateral e simétrica, caracterizada por **pelo menos dois** dos sinais e sintomas descritos abaixo, após terem sido descartadas outras causas.

Sinais e sintomas de neuropatia

- Parestesia ascendente e/ou dor em membros inferiores
- Diminuição da sensibilidade, dos reflexos e da força muscular em membros inferiores
- Fraqueza muscular
- Dificuldade para deambular
- Câimbras musculares nas panturrilhas

Beribéri Úmido: paciente que apresenta insuficiência cardíaca de alto débito, caracterizada pelos sinais e sintomas descritos abaixo, após terem sido descartadas outras causas de edema e de insuficiência cardíaca.

Sinais e sintomas de insuficiência cardíaca

- Taquicardia sinusal (palpitação)
- Pressão arterial divergente, devido à queda da pressão arterial diastólica
- Edema de membros inferiores
- Pulso célere à palpação (o pulso é mais forte e em saltos)
- Estase jugular
- Sopro sistólico
- Ritmo de galope
- Ausência de alterações à ausculta pulmonar, embora possa ocorrer dispneia
- Ausência de cianose

Beribéri Shoshin: paciente que apresenta insuficiência cardíaca fulminante de início

súbito, caracterizada pelos sinais e sintomas descritos abaixo, associada à acidose láctica e choque.

Sinais e sintomas da insuficiência cardíaca fulminante

- Náuseas/Vômitos
- Pressão arterial divergente, devido à queda da pressão arterial diastólica
- Taquicardia
- Ritmo de galope
- Hiperfonese de bulhas/Sopros
- Aumento da área cardíaca
- Congestão e edema pulmonar
- Dispneia
- Hepatomegalia
- Choque
- Manutenção da consciência até a morte

Síndrome de Wernicke-Korsakoff (SWK): paciente que apresenta sinais e sintomas de encefalopatia e psicose, relacionados abaixo, após terem sido descartadas outras causas.

Sinais e sintomas

- Confusão mental
- Desorientação
- Estrabismo unilateral e convergente
- Nistagmo (oscilações repetidas e involuntárias rítmicas dos olhos)
- Diplopia (visão dupla)
- Ataxia cerebelar (falta de coordenação dos movimentos)
- Delírio, perda irreversível da memória recente e confabulação

6.1.2 Caso Confirmado

Todo caso suspeito com melhora ou desaparecimento dos sinais e sintomas após administração de tiamina, tendo sido descartados outros diagnósticos.

6.1.3 Caso Descartado

Todo caso suspeito de beribéri que não tenha ocorrido melhora clínica após utilização de tiamina, por pelo menos um mês, ou que tenha apresentado confirmação de outro diagnóstico.

6.1.4 Abandono de Tratamento

Paciente que se recusa a completar o tratamento, mesmo tendo o acompanhamento regular da equipe de saúde.

6.1.5 Critério de Cura

Paciente com diagnóstico confirmado e que realizou todo o tratamento prescrito, com melhora do quadro clínico, mesmo que apresente sequelas.

6.1.6 Encerramento de Caso

Os casos podem ser encerrados pelos seguintes critérios:

- Encerramento do caso sem sequelas
- Encerramento do caso com sequelas
- Óbito
- Abandono
- Ignorado

6.2 MANEJO CLÍNICO

Profilaxia dos grupos de risco

A conduta de suplementação profilática dos casos expostos ao risco de deficiência de tiamina ou conforme critério médico - Um comprimido de tiamina (300 mg) por dia durante três meses.

São considerados grupos de risco para a deficiência: adultos jovens, alcoolistas e submetidos a estresse físico laboral elevado.

Tratamento com Tiamina

Diante de uma suspeita clínica de beribéri e **na ausência de sinais de gravidade**, o tratamento com tiamina deverá ser instituído imediatamente, em regime ambulatorial, antes mesmo da realização de exames complementares para o diagnóstico diferencial.

ATENÇÃO

Atualmente, só existem disponíveis nos serviços públicos de saúde **comprimidos contendo 300mg de tiamina**. Apesar da dose recomendada para o tratamento de um adulto ser de 100mg, o tratamento diário com o comprimido de 300mg de tiamina é considerado seguro, pois, de acordo com a literatura científica disponível, apenas doses extremamente altas de tiamina (cerca de 5 a 10 gramas) apresentaram, e muito raramente, reações adversas. Além disso, estudo utilizando administração oral de 500mg, diariamente, por um período de um mês, não demonstrou nenhuma toxicidade aos pacientes. Dessa forma, os riscos de toxicidade relacionados à administração de tiamina são considerados raros, sendo o excesso excretado pela urina.

Portanto, na prática recomenda-se utilizar:

Tiamina via oral (VO), uma vez ao dia

Dose recomendada:

- Adulto ou criança > 40 Kg – 01 comprimido (300mg)/dia;
- Crianças < 40 Kg – dissolver 01 comprimido (300mg) em 10 ml de água e dar apenas 1 ml à criança (25mg/ml).*

* Se possível solicitar a manipulação da concentração indicada.

Não se recomenda realizar o tratamento do beribéri associado a polivitamínicos, principalmente em crianças, pois para se atingir a dose de tiamina indicada, outros micronutrientes poderão ser oferecidos em excesso e, com isso, ocasionar intoxicação, principalmente pelas vitaminas lipossolúveis.

A reposição oral de tiamina deve ser mantida por pelo menos **seis semanas** ou, a critério médico, de acordo com a resposta clínica. As consultas médicas de retorno devem ser **mensais durante 6 meses**. Na impossibilidade de ser realizada consulta com profissional médico, deve-se garantir consulta com profissional Enfermeiro.

O acompanhamento dos casos de beribéri deve ser feito por toda a Equipe de Saúde da Família, inclusive por meio de visitas domiciliares, a fim de se realizar um diagnóstico socioeconômico, avaliar hábitos alimentares e detectar o uso abusivo de álcool. É importante enfatizar que as medidas realmente efetivas para prevenção de casos incluem necessariamente a **mudança de hábitos alimentares e a restrição ao uso excessivo de álcool**.

Condutas Específicas

- Beribéri Seco: recomenda-se encaminhar o paciente para realizar fisioterapia motora, associada ao tratamento medicamentoso.
- Síndrome de Wernicke-Korsakoff: após tratamento hospitalar inicial, os pacientes devem receber tiamina oral, a critério médico, além de serem encaminhados para avaliação psiquiátrica e tratamento fisioterápico.
- Pacientes alcoolistas: deve-se considerar a reposição de outras vitaminas, como ácido fólico, niacina (vitamina B3) e piridoxina (vitamina B6). Para o acompanhamento desses pacientes, é fundamental estabelecer parcerias com as equipes locais de saúde mental, conforme a organização da rede de atenção psicossocial regional (CAPS, NASF's, Centros de Referência Especializada, etc.).
- Em caso de não resposta ao tratamento ou de dúvida diagnóstica, investigar outras causas.

6.3 ORIENTAÇÃO NUTRICIONAL

Com vistas a apoiar o diagnóstico alimentar e nutricional dos pacientes acometidos pela deficiência de beribéri, é importante que os profissionais de saúde analisem alguns marcadores de consumo alimentar.

O consumo alimentar de todos os usuários do SUS e principalmente dos pacientes acometidos com beribéri, deve ser avaliado por meio do Formulário de marcadores do consumo alimentar, disponível no Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN. O propósito do formulário é identificar os chamados “marcadores do consumo alimentar”, demonstrando a qualidade da dieta em termos de monotomia/diversidade alimentar. Cabe ressaltar que a monotomia alimentar é uma das principais causas de deficiências vitamínicas e, por isso, conhecer o padrão de consumo é etapa importante na prevenção do beribéri.

A partir do conhecimento da situação alimentar dos casos de suspeitos, o profissional de saúde deve estimular o consumo de alimentos fontes de vitamina B1 e a diminuição de bebidas que inibam a absorção desta vitamina, tais como café e bebida alcoólica. Para facilitar a orientação, deverá ser consultado o Anexo D, que elenca a relação dos alimentos mais ricos em tiamina e a recomendação de ingestão de tiamina.

Todos os profissionais deverão reforçar ainda a importância do consumo de alimentos-fonte, adequando à realidade de cada local e da condição de cada paciente. Ressalta-se que mudanças nos hábitos alimentares são obtidas a longo prazo. Melhores resultados são alcançados por meio de discussões e negociações com o paciente, evitando-se simplesmente a imposição de uma nova dieta.

É importante lembrar que, em geral, os indivíduos acometidos por beribéri apresentam grande vulnerabilidade socioeconômica e, portanto, profissionais de saúde devem estar atentos também em buscar parcerias com outros setores, como os equipamentos públicos de Assistência Social, como os Centros de Referência em Assistência Social (CRAS), os Centros de Referência Especializada em Assistência Social (CREAS), dentre outros. Caso não sejam beneficiados pelo Programa Bolsa Família ou outro programa social com transferência ou não de renda e tenham o perfil para receber o benefício, é aconselhável que profissionais e gestores busquem formas de inclusão desses pacientes. Adicionalmente, o município deve investir em ações que facilitem e ampliem o acesso da população a alimentos saudáveis como, por exemplo, Programa de Aquisição de Alimentos - PAA, Programa de Agricultura Familiar, entre outros.

6.4 REFERÊNCIA E CONTRA-REFERÊNCIA

O fluxo de referência e contra-referência dos pacientes com beribéri, em cada localidade, deve respeitar a organização das Redes de Atenção à Saúde (Rede da Atenção Básica Indígena ou não, Rede de Atenção Especializada, Rede de Urgência e Emergência ou Rede de Atenção Psicossocial, de cada região). Cada Unidade Básica de Saúde deve ter, todavia, um Hospital Regional de Referência para encaminhamento dos casos graves, assim como um Centro de Referência Especializado, para servir de apoio em caso de dúvida diagnóstica ou não resposta ao tratamento. Da mesma forma, a rede de laboratórios deve estar articulada regionalmente a fim de responder às solicitações de todas as localidades.

7 ATRIBUIÇÕES DOS MEMBROS DAS EQUIPES DE SAÚDE/SAÚDE DA FAMÍLIA/EQUIPES MULTIDISCIPLINARES DE SAÚDE INDÍGENA (EMSI)

O atendimento à pessoa acometida por beribéri será prestado, em especial, pelos profissionais das equipes da Estratégia Saúde da Família/Equipe Multidisciplinares de Saúde Indígena (EMSI) (médicos, enfermeiros, auxiliares de enfermagem, agentes comunitários de saúde, agentes indígenas de saúde, dentistas e auxiliares de consultório dentário) na unidade de saúde ou nos domicílios. Todos os profissionais de saúde são responsáveis pela notificação e investigação dos casos.

Abaixo, são descritas atribuições sugeridas aos membros da equipe de saúde no cuidado aos pacientes com beribéri.

Agente Comunitário de Saúde ou Agente Indígena de Saúde

- 1) Esclarecer a comunidade, por meio, de ações individuais e/ou coletivas sobre os fatores de risco para o beribéri e medidas de prevenção;
- 2) Orientar a comunidade sobre a importância das mudanças nos hábitos de vida, principalmente os ligados à alimentação;
- 3) Identificar, na população adscrita, membros da comunidade com maior risco para beribéri, orientando-os a procurar a unidade básica de saúde para definição do risco pelo enfermeiro e/ou médico;
- 4) Encaminhar os casos suspeitos de beribéri às Equipes Multidisciplinares de Saúde Indígena - EMSI e/ou às Unidades Básicas de Saúde;
- 5) Verificar a adesão ao tratamento durante as visitas domiciliares;
- 6) Realizar Busca Ativa nos casos de abandono ao tratamento.

Auxiliar/Técnico de Enfermagem

- 1) Verificar sinais e sintomas de beribéri, em indivíduos da demanda espontânea da unidade de saúde ou em visita domiciliar;
- 2) Orientar as pessoas sobre os fatores de risco relacionados aos hábitos de vida, principalmente os ligados à alimentação;
- 3) Agendar consultas e reconsultas médicas e de enfermagem para os casos suspeitos e confirmados;

- 4) Proceder às anotações devidas em ficha clínica;
- 5) Acompanhar os pacientes em tratamento.

Enfermeiro

- 1) Realizar consulta de enfermagem em indivíduos com maior risco para o beribéri, identificados pelos agentes comunitários, ou agente indígena de saúde, definindo claramente a presença do risco e encaminhar ao médico da unidade para rastreamento com glicemia de jejum quando necessário;
- 2) Realizar consulta de enfermagem, abordando fatores de risco, estratificando risco, orientando mudanças no estilo de vida e tratamento não medicamentoso, verificando adesão e possíveis intercorrências ao tratamento, encaminhando o indivíduo ao médico, quando necessário e dispensar a medicação na ausência do profissional médico;
- 3) Administrar tiamina para os casos suspeitos, em situação de emergência, na ausência do profissional médico;
- 4) Capacitar os auxiliares de enfermagem e os agentes comunitários ou agente indígena de saúde, e supervisionar, de forma permanente, suas atividades;
- 5) Desenvolver atividades educativas, por meio de ações individuais e/ou coletivas, de promoção de saúde com todas as pessoas da comunidade; e individuais ou em grupo com os pacientes com beribéri;
- 6) Estabelecer, junto à equipe, estratégias que possam favorecer a adesão a mudanças de hábitos alimentares;
- 7) Programar, junto à equipe, estratégias para a educação da população e do paciente;
- 8) Organizar junto ao médico e com a participação de toda a equipe de saúde, a distribuição das tarefas necessárias para o cuidado integral dos pacientes com beribéri;
- 9) Utilizar os dados dos cadastros e das consultas de revisão dos pacientes para avaliar a qualidade do cuidado prestado em sua unidade e para planejar ou reformular as ações em saúde.

Médico

- 1) Realizar consulta para confirmação diagnóstica, avaliação dos fatores de risco, identificação de possíveis comorbidades, visando à estratificação do risco de

- pacientes com beribéri;
- 2) Solicitar exames complementares, quando necessário;
 - 3) Tomar a decisão terapêutica, definindo o início do tratamento medicamentoso;
 - 4) Encaminhar à unidade de referência secundária os casos de beribéri que necessitam de uma consulta especializada (cardiologia, fisioterapia, etc);
 - 5) Orientar sobre mudanças no estilo de vida e prescrever tratamento não medicamentoso;
 - 6) Desenvolver atividades educativas, por meio de ações individuais e/ou coletivas, de promoção de saúde com todas as pessoas da comunidade e individuais ou em grupo com os pacientes com beribéri;
 - 7) Programar, junto à equipe, estratégias para a educação da população e do paciente;
 - 8) Organizar junto com o enfermeiro, e com a participação de toda a equipe de saúde, a distribuição das tarefas necessárias para o cuidado integral dos pacientes acometidos pelo beribéri;
 - 9) Utilizar os dados dos cadastros e das consultas de revisão dos pacientes para avaliar a qualidade do cuidado prestado em sua unidade e para planejar ou reformular as ações em saúde.

Profissionais do Núcleo de Apoio à Saúde da Família

- 1) Identificar, em conjunto com as equipes de saúde da família e a comunidade, as atividades, as ações e as práticas a serem adotadas na prevenção e controle do beribéri;
- 2) Identificar, em conjunto com as equipes de saúde da família e a comunidade, o público prioritário vulnerável ao acometimento por beribéri;
- 3) Atuar, de forma integrada e planejada, nas atividades desenvolvidas pelas equipes de saúde da família e de Internação Domiciliar, quando estas existirem, acompanhando e atendendo casos, de acordo com os critérios previamente estabelecidos neste guia;
- 4) Acolher os usuários e humanizar a atenção;
- 5) Desenvolver coletivamente, com vistas à intersetorialidade, ações que se integrem a outras políticas sociais, como educação, esporte, cultura, trabalho, lazer, assistência social, entre outras;

- 6) Promover a gestão integrada e a participação dos usuários nas decisões, por meio de organização participativa com os Conselhos Locais e/ou Municipais de Saúde;
- 7) Elaborar estratégias de comunicação para divulgação e sensibilização das atividades de prevenção e controle do beribéri;
- 8) Avaliar, em conjunto com as equipes de saúde da família e os Conselhos de Saúde, o desenvolvimento e a implementação das ações e as medidas de seu impacto sobre a situação de saúde, por meio de indicadores previamente estabelecidos;
- 9) Elaborar projetos terapêuticos, por meio de discussões periódicas que permitam a apropriação coletiva pelas equipes de saúde da família e os Nasf do acompanhamento dos usuários acometidos com beribéri, realizando ações multiprofissionais e transdisciplinares, desenvolvendo a responsabilidade compartilhada.

Nutricionista

- 1) Realizar consulta de nutrição, abordando fatores de risco, avaliando risco nutricional, orientando mudanças no estilo de vida e tratamento não medicamentoso relacionado às mudanças de práticas alimentares, quando necessário;
- 2) Instrumentalizar a equipe sobre práticas e hábitos alimentares saudáveis;
- 3) Desenvolver atividades educativas, por meio de ações individuais e/ou coletivas, de promoção de saúde com todas as pessoas da comunidade;
- 4) Desenvolver atividades educativas individuais ou em grupo com os pacientes com beribéri;
- 5) Programar, junto à equipe, estratégias para a educação/promoção da alimentação saudável da população e do paciente;
- 6) Organizar junto com o médico, e com a participação de toda a equipe de saúde e demais atores envolvidos com o setor saúde a distribuição das tarefas necessárias para o cuidado integral dos pacientes com beribéri.

8 RESPONSABILIDADES DOS GESTORES FEDERAL, ESTADUAL E MUNICIPAL

Os gestores federal, estadual e municipal do SUS e do Subsistema de Atenção à Saúde Indígena, conforme a sua competência e pactuação deverão estruturar a rede assistencial, definir os serviços referenciais e estabelecer os fluxos para o atendimento dos indivíduos acometidos com beribéri, conforme ações/intervenções descritas a seguir:

- **Na prevenção, tratamento e controle do beribéri, cabe às secretarias de Vigilância em Saúde e a Especial de Saúde Indígena do Ministério da Saúde, desenvolver as seguintes atividades:**

- a) auxiliar a Secretaria de Atenção à Saúde, na elaboração das normas técnicas, documentos técnico-científicos de diagnóstico, tratamento e acompanhamento do beribéri;
- b) contribuir no processo de monitoramento e avaliação de estratégias nacionais /estaduais /municipais e distritais indígenas implantadas pelo Programa para o enfrentamento e controle do beribéri;
- c) estabelecer parceria com a Secretaria Estadual de Saúde e Secretaria Municipal de Saúde e pactuação com os gestores estaduais e distritais indígenas, referente à implementação das diretrizes gerais para prevenção e controle do beribéri;
- d) auxiliar a Secretaria de Atenção à Saúde no delineamento de estudos epidemiológicos para identificação de fatores de riscos que afetam a população, considerando a especificidade indígena, e na elaboração de medidas de prevenção e controle de casos e óbitos por beribéri e,
- e) apoiar os Estados e Distrito Federal, os Distritos Sanitários Especiais Indígenas e os municípios na investigação e avaliação epidemiológica do beribéri, conforme normas preconizadas pelo SUS.

- **Na prevenção, tratamento e controle do beribéri, cabe às Secretarias de Atenção à Saúde e a Especial de Saúde Indígena do Ministério da Saúde, desenvolver as seguintes atividades:**

- a) promover a organização da atenção básica dos municípios e nos Pólos Base/Aldeias indígenas com casos de suspeição, diagnóstico, tratamento e acompanhamento de casos de beribéri;
- b) desenvolver atividades de educação permanente com atenção especial para temas relativos à alimentação saudável, compatíveis com os hábitos culturais;
- c) elaborar e disponibilizar material instrucional;
- d) oferecer subsídios ao planejamento e à execução de medidas para a melhoria da situação alimentar e nutricional e programação de ações prioritárias de prevenção, tratamento e controle do beribéri;
- e) fornecer subsídios operacionais e técnicos para a utilização do sistema de informação, definido para a gestão da informação do beribéri;
- f) contratar pesquisas que validem o manejo de questões clínicas, epidemiológicas, ambientais, econômicas e sociais do beribéri e,
- g) adotar as providências necessárias para a estruturação das ações de enfrentamento do beribéri, conforme recomendações deste guia de consulta.

➤ **Na prevenção, tratamento e controle do beribéri, cabe à Secretaria Especial de Saúde Indígena do Ministério da Saúde, desenvolver a seguinte atividade:**

- a) disponibilizar os suplementos de tiamina necessários ao tratamento do beribéri, na abrangência dos Distritos Sanitários Especiais Indígenas - DSEI.

➤ **Na prevenção, tratamento e controle do beribéri, cabe às Secretarias Estaduais de Saúde, em parceria com os Distritos Sanitários Especiais Indígenas desenvolver as seguintes atividades:**

- a) coordenar, acompanhar e avaliar a implementação das ações de prevenção e controle do beribéri pelos municípios e Pólos Base/Aldeias Indígenas;
- b) apoiar os municípios e os Pólos Base/Aldeias Indígenas na organização do fluxo de usuários, visando a garantia das referências a serviços e ações de saúde fora do âmbito da atenção básica e do município;
- c) acompanhar e monitorar a realização da investigação pelos profissionais da

atenção básica, com a participação das equipes multidisciplinares de saúde indígena, de todos os casos confirmados.

d) apoiar a realização de capacitação e educação permanente dos profissionais das equipes de atenção básica e multidisciplinares de saúde indígena nas ações de promoção da saúde, prevenção, diagnóstico e tratamento precoce da doença;

e) apoiar o planejamento e desenvolvimento de ações intersetoriais educativas e de mobilização da comunidade em relação à adoção de práticas de vida saudáveis e boas práticas de produção agrícola e familiar;

f) verificar a qualidade e a consistência dos dados de notificação de casos enviados pelos municípios/Pólos Base/Aldeias Indígenas;

g) prestar assessoria técnica aos municípios/Pólos Base/Aldeias Indígenas no processo de qualificação da atenção básica, com orientação para organização dos serviços que considere o cenário epidemiológico do beribéri;

h) elaborar metodologias e instrumentos de monitoramento e avaliação das ações de enfrentamento do beribéri;

i) supervisionar as ações de prevenção, tratamento e controle do beribéri, coordenando aquelas que exigem ação articulada e simultânea entre os municípios/Pólos Base/Aldeias Indígenas;

j) organizar e pactuar com os municípios/Pólos Base/Aldeias Indígenas, o processo de referência intermunicipal das ações e serviços de média e alta complexidade para o beribéri a partir da atenção básica;

k) buscar a viabilização de parcerias que propiciem o desenvolvimento integral de ações de promoção da saúde;

l) seguir as normas de notificações definidas no guia de consulta.

➤ **Na prevenção, tratamento e controle do beribéri, cabe aos Distritos Sanitários Especiais Indígenas - DSEI, da Secretaria Especial de Saúde Indígena do Ministério da Saúde, desenvolver as seguintes atividades:**

a) estabelecer parcerias com a Secretaria Estadual de Saúde e Secretaria Municipal de Saúde e pactuação com gestores estaduais e distritais indígenas, referente à implementação das diretrizes gerais para prevenção e controle do beribéri;

b) organizar, executar e gerenciar os serviços e ações referentes ao enfrentamento do beribéri na sua área de abrangência;

- c) organizar o fluxo de usuários, visando a garantia das referências a serviços e ações de saúde;
- d) monitorar 100% dos casos confirmados na área de abrangência do Distrito Sanitário Especial Indígena - DSEI;
- e) garantir a realização de exames bioquímicos necessários ao diagnóstico dos casos;
- f) realizar a investigação/notificação de todos os casos confirmados;
- g) realizar e coordenar o acompanhamento e continuidade da assistência de todos os casos suspeitos ou confirmados;
- h) viabilizar a capacitação e a educação permanente dos profissionais das equipes dos Distritos Sanitários Especiais Indígenas – DSEI nas ações de promoção da saúde, prevenção, diagnóstico e tratamento precoce da doença;
- i) planejar e desenvolver ações intersetoriais educativas e de mobilização da comunidade indígena em relação à adoção de práticas de vida saudáveis e boas práticas de produção agrícola e familiar;
- j) buscar a viabilização de parcerias que propiciem o desenvolvimento integral de ações de promoção da saúde.

➤ **Na prevenção, tratamento e controle do beribéri, cabe às Secretarias Municipais de Saúde, desenvolver as seguintes atividades:**

- a) implementar as ações de prevenção e controle do beribéri;
- b) organizar, executar e gerenciar os serviços e ações de atenção básica referentes ao enfrentamento do beribéri, em parceria com os Distritos Sanitários Especiais Indígenas;
- c) organizar o fluxo de usuários, visando à garantia das referências aos serviços e às ações de saúde fora do âmbito da atenção básica e do município;
- d) monitorar 100% dos casos confirmados na área de abrangência do Distrito Sanitário Especial Indígena - DSEI;
- e) garantir a realização de exames bioquímicos necessários ao diagnóstico dos casos;
- f) realizar a investigação/notificação de todos os casos confirmados;
- g) realizar e coordenar o acompanhamento e continuidade da assistência de todos os casos suspeitos e confirmados;

- h) viabilizar a capacitação e a educação permanente dos profissionais das equipes da atenção básica e multidisciplinares de saúde indígena nas ações de promoção da saúde, prevenção, diagnóstico e tratamento precoce da doença;
- i) planejar e desenvolver ações intersetoriais educativas e de mobilização da comunidade em relação à adoção de práticas de vida saudáveis e boas práticas de produção agrícola e familiar;
- j) buscar a viabilização de parcerias que propiciem o desenvolvimento integral de ações de promoção da saúde;
- k) apoiar os Distritos Sanitários Especiais Indígenas na organização do fluxo de usuários, visando a garantia das referências a serviços e ações de saúde fora do âmbito da atenção básica e do município;
- l) disponibilizar os suplementos de tiamina necessários ao tratamento do beribéri.

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A elaboração deste Guia de Consulta para Vigilância Epidemiológica, Assistência e Atenção Nutricional dos casos de beribéri, visa instrumentalizar os profissionais de saúde acerca das medidas de detecção, prevenção e controle da doença em tempo hábil e oportuno.

A relevância epidemiológica e social desta publicação se justifica por ser o beribéri uma doença incapacitante e letal, determinada pelas condições de vida e trabalho que acomete, majoritariamente, adultos jovens.

Entre os desafios da sua elaboração está o fato de que os estudos existentes não subsidiam suficientemente as dúvidas acerca do manejo clínico dos casos, tendo em vista que há pelo menos 80 anos não se tinha referência de surtos no país.

Assim, medidas de vigilância, prevenção e controle devem ser implementadas com o objetivo de detectar e tratar os casos, o mais precocemente possível, bem como manter monitoramento do tratamento e das condições de saúde até que se comprove o restabelecimento da saúde de todos os acometidos.

Considera-se, ainda, pertinente ressaltar que estudos sobre a determinação do processo de adoecer e morrer em decorrência de beribéri e seu ressurgimento no País sejam aprofundados.

BIBLIOGRAFIA

- ADAMOLEKUN, B.; NDUBUBA, D. A. Epidemiology and clinical presentation of a seasonal ataxia in western Nigeria. **J Neurol Sci**, [S.l.], p. 124-195, 1994.
- AHOUA, L. et al. Outbreak of beriberi in a prison in Côte d'Ivoire. **Food Nutr Bull**, [S.l.], v. 28, n. 3, p. 283-290, 2007.
- ALVES, L. F. A. et al. Beribéri pós bypass gástrico: uma complicação não tão rara. Relato de dois casos e revisão da literatura. **Arq Bras Endocrinol Metab**, [S.l.], v. 50, n. 3, p. 564-568, 2006.
- BETROSIAN, A. P. et al. Occidental beriberi and sud den death. **Am J Med Sci**, [S.l.], v. 327, n. 5, p. 250-252, 2004.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN: Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde**. Ministério da Saúde, Brasília, 2008. (Série B. Textos Básicos de Saúde)
- COUTINHO, J. G. et al.. A organização da Vigilância Alimentar e Nutricional no Sistema Único de Saúde: histórico e desafios atuais. **Rev. Bras. Epidemiol**, Brasília, v. 12, n. 4, p. 688-699, 2009.
- DIÉGUEZ, A. C.; HIERREZUELO, J. M. Tiamina. Instituto Superior de Ciências Médicas. Vicerrectoría de Investigaciones. **Medisan**, [S.l.], v. 1, n. 1, p. 23-29, 1997.
- DOUNG-NGERN, P. et al. **Beriberi outbreak among commercial fishermen**, Thailand 2005. Disponível em: http://www.tm.mahidol.ac.th/seameo/2007_38_1/21-3925.pdf. Acesso em: 2012.
- FAO/WHO. Food and Agriculture Organization of the United Nations/World Health Organization. **Vitamin and mineral requirements in human nutrition**. 2nd ed. 2004. Disponível em: <<http://www.fao.org>>. Acesso em: 2012.
- GASTON, O. D. L. et al. Beribéri Cardiovascular Agudo (Shoshin-Beribéri). **Medicina**, [S.l.], v. 62, n. 4, p. 331-334, 2002.
- JACOBINA, R. R.; CARVALHO, F. M.; RODRIGUES, Nina. Epidemiologista: estudo histórico de surtos de Beribéri em um asilo para doentes mentais na Bahia, 1897-1904. **História, Ciências, Saúde**, [S.l.], v. 8, n. 1, p. 113-132, 2001.
- KRISHNA, S. et al. Thiamine deficiency and malaria in adults from Southeast Asia. **Lancet**, [S.l.], v. 13, n. 353, p. 546-549, 1999.
- LONSDALE, D. A Review of the biochemistry, metabolism and clinical benefits of thiamin(e) and its derivatives. **Evid Based Complement Alternat Med**. [S.l.], v. 3, n. 1, p. 49-59, 2006.
- LÓPEZ CERVANTES, M. Presentación. Clásicos en salud pública: arroz y beriberi. **Salud Pública Méx**, [S.l.], v. 35, n. 4, p. 425-426, 1993.

MARTÍNEZ, M. et al. Iglesias de Indias, Colombia Estudio clínico y epidemiológico de un brote de beriberi húmedo en Cartagena, 1992-1993. **Revista BVS**, v. 16, n. 1, p. 41-51, 1996. Disponível em: <http://portal.revistas.bvs.br/transf.php?xsl=xsl/titles.xsl&xml=http://catserver.bireme.br/cgi-bin/wxis1660.exe/?IsisScript=../cgiin/catrevistas/catrevistas.xis|database_name=TITLES|list_type=title|cat_name=ALL|from=1|count=50&lang=pt&comefrom=home&home=false&task=show_magazines&request_made_adv_search=false&lang=pt&show_adv_search=false&help_file=/help_pt.htm&connector=ET&search_exp=Biomedica> \t “_blank”. Acesso em: 2012.

NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES. Institute of Medicine. Food and Nutrition Board. Dietary Reference Intakes for Thiamin, Riboflavin, Niacin, Vitamin B6, Folate, Vitamin B12, Pantothenic Acid, Biotin, and Choline. Disponível em: http://www.nal.usda.gov/fnic/DRI//DRI_Thiamin/58-86_150.pdf . Acesso em: 2012.

NEPA/UNICAMP- Núcleo de Estudos e Pesquisas em Alimentação. **Tabela Brasileira de Composição de Alimentos – TACO**: Versão 2. 2006.

REZENDE, J. M. **Caminhos da medicina**: Eijkman, o detetive do Beribéri. 2001. Disponível em: <<http://jmr.medstudents.com.br/beriberi.htm>>. Acesso em: 25 nov 2008.

RODRÍGUEZ, A. P. et al. Posibles factores asociados con la neuropatía epidémica en Cuba. **Rev Cubana Med Trop**, Cuba, v. 50, n. 1, p. 54-60, 1998.

ROLFE, M. et al. Urban beri-beri in The Gambia, West África. **The Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene**, [S.l.], v. 87, p. 114-115, 1993.

TANG, C. M. et al. Outbreak of beriberi in the Gambia. **The Lancet**, [S.l.], v. 2, p. 206-207, 1989.

World Health Organization (WHO). **Thiamine deficiency and its prevention and control in major emergencies**. Geneva: Who; Micronutrient Series. WHO/NHD/99.13, 1999. [Cited 2010 Jan 20]. Disponível em: <http://whqlibdoc.who.int/hq/1999/WHO_NHD_99.13.pdf>.

GLOSSÁRIO

Agente: Entidade biológica, física ou química, cuja presença ou deficiência é capaz de causar doença.

Alcoolista: Pessoa que consome álcool em excesso. Sinônimo: etilista.

Alimentação Monótona: Alimentação que não é variada, colorida, que não contém diversos tipos de alimentos.

Alimento Contaminado: Aquele que contém agente etiológico (biológico, tóxico ou substância química) podendo ou não causar doença.

Alimento: É toda substância ou mistura de substância elaborada, semielaborada ou natural, seja no estado sólido, líquido, pastoso ou qualquer outra forma adequada destinada a fornecer ao organismo humano os elementos necessários à sua formação, manutenção, crescimento e desenvolvimento, incluindo bebidas e água.

Anamnese: É uma entrevista realizada pelo profissional de saúde ao seu paciente, cuja intenção é de ser um ponto inicial no diagnóstico de uma doença.

Anasarca: Edema generalizado em todo o corpo

Anorexia: É uma disfunção alimentar, caracterizada por uma rígida e insuficiente dieta, acarretando em baixo peso corporal e estresse físico. Perda do apetite; inapetência.

Antropometria: Estudo das proporções e medidas das diversas partes do corpo.

Ataxia: Dificuldade na habilidade em desempenhar movimentos voluntários coordenados, suaves. Insegurança nos movimentos de mãos e pés. Esta condição pode afetar os membros, tronco, olhos, faringe, laringe e outras estruturas.

Cardiopatia: Referência genérica às doenças do coração, quaisquer que sejam suas causas e manifestações.

Cianose: Coloração azul ou azulada da pele, produzida por uma oxigenação insuficiente do sangue.

Constipação Intestinal: Dificuldade ou impossibilidade de evacuar.

Desconforto Abdominal: Qualquer dor ou desconforto no abdome.

Desmielinização: Perda de mielina, uma substância na matéria branca que isola as terminações dos nervos.

Dificuldade Respiratória: Sensação de respiração difícil ou desconfortável. É um sintoma comum da insuficiência cardíaca.

Diplegia: Paralisia bilateral simétrica.

Diplopia: Sintoma visual em que um único objeto é percebido pelo córtex visual como dois objetos, em vez de um. (Sinônimos: visão dupla, poliopia, poliopsia)

Disartria: Transtornos da articulação da fala, causados por coordenação imperfeita da faringe, laringe, língua ou músculos faciais.

Disfagia: Transtornos de deglutição.

Disfonia: Transtorno da fonação.

Dispneia: Encurtamento da respiração, dificuldade ou distúrbio subjetivo da respiração, em geral associado a doença cardíaca ou pulmonar.

Diurese: Secreção de urina, natural ou provocada, normal, abundante ou diminuída.

Ectoscopia: É a primeira impressão ao exame físico que dá a idéia geral do paciente. Ectos = por fora e Copia = ver.

Ecodopplercardiograma: Conhecido como ecocardiograma, abrange os métodos de diagnóstico da estrutura e do funcionamento do coração baseados no uso de ultrassom.

Edema: Acúmulo anormal de líquido nos tecidos do corpo.

Endemia: É a presença contínua de uma enfermidade dentro de uma zona geográfica determinada.

Epidemia: É a manifestação, em uma coletividade ou região, de um grupo de casos de alguma enfermidade que exceda claramente a incidência prevista.

Eritrócitos: Conhecidos como glóbulos vermelhos: sua principal função é o transporte de oxigênio dos pulmões aos tecidos e de dióxido de carbono no sentido inverso.

Estase jugular: É a observação da dilatação ou distensão das veias jugulares ao se examinar o paciente deitado a 45º.

Fadiga: Sensação penosa causada pelo esforço ou trabalho intenso; cansaço, estafa, esgotamento.

Gravidade: É a magnitude do risco.

Hemiparesia: Paralisia parcial dos músculos de uma metade do corpo (emprega-se o sufixo plegia quando a paralisia é total).

Hepatomegalia: É uma condição na qual o tamanho do fígado está aumentado.

Hidrossolúvel: Que pode ser dissolvido em água.

Hiperêmese: Vômito excessivo.

Hiperfonese: Aumento da sonoridade vocal ou dos ruídos cardíacos, revelado à ausculta.

Hipomagnesemia: É um distúrbio eletrolítico em que se apresenta uma concentração de magnésio no sangue inferior ao normal.

Hipostesia: Diminuição da sensibilidade.

Ictus cordis: É o local do tórax onde se pode perceber o coração pulsar.

Insegurança Alimentar: De acordo com a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA), consiste na preocupação da família de que o alimento venha a acabar antes que haja dinheiro para comprar mais alimento, passando, em seguida, pela insegurança alimentar relativa ao comprometimento da qualidade da dieta, porém ainda sem restrição quantitativa, até chegar ao ponto mais grave, que é a insegurança quantitativa, situação em que a família passa por períodos concretos de restrição na disponibilidade de alimentos para seus membros.

Insônia: Caracteriza-se pela falta de sono ou por uma dificuldade prolongada para adormecer por vários dias.

Insuficiência Cardíaca: Situação onde o coração não está capacitado a manter as necessidades circulatórias do organismo.

Líquor: É uma solução salina muito pura, pobre em proteínas e células, e age como um amortecedor para o córtex cerebral e a medula espinhal.

Miastenia: Debilidade muscular.

Midríase: Dilatação das pupilas maior que 6 mm, combinada com a insuficiência das pupilas em contrair quando estimuladas com luz.

Mononeuropatia: Perda de movimento ou de sensibilidade em uma área do corpo, causada por lesão isolada de um nervo ou tronco nervoso.

Neuropatia periférica: Classificação geral de distúrbios que envolvem lesão ou destruição dos nervos, exceto os nervos do cérebro ou da medula espinal.

Nistagmo: Oscilações repetidas e involuntárias rítmicas dos olhos.

Oftalmoplegia: Paralisia dos músculos oculares.

Oligúria: Volume da urina excretada menor que as necessidades para a eliminação de catabólitos.

Paraparesia: Paralisia incompleta dos membros inferiores.

Paraplegia: Paralisia completa de dois segmentos simétricos do corpo (geralmente afeta os membros inferiores).

Paresia: Diminuição da força em um ou mais grupos musculares. É um grau menor de paralisia.

Parestesia: Sensações cutâneas subjetivas (ex: frio, calor, formigamento, pressão, etc.), que são vivenciadas espontaneamente na ausência de estimulação. (Sinônimos: formigamento, sensações de queimadura, disestesia)

Plenitude pós-prandial: Caracterizada por empachamento, saciedade precoce, náuseas e vômitos.

Polineurite: Acometimento difuso e cinético de vários nervos periféricos mistos onde ocorrerão transtornos sensitivos, motores e autônomos.

Polineuropatia: Distúrbio neurológico que ocorre quando simultaneamente muitos nervos periféricos, por todo o corpo, começam a não funcionar corretamente.

Ptose palpebral: Pálpebra superior pendente devido à paralisia ou desenvolvimento deficiente do músculo elevador da pálpebra.

Shunt: Desvio de líquidos de um órgão, cavidade ou qualquer outra parte do corpo, realizado por meio de uma fístula ou dispositivo mecânico.

Septicemia: Presença de bactérias no sangue (bacteremia), associada a doença grave.

Sinapses: Junções especializadas na qual um neurônio se comunica com uma célula alvo.

Surto: Aumento do número de casos acima do esperado. Em doenças transmitidas por alimentos (DTA) é a ocorrência de dois ou mais casos epidemiologicamente relacionados ou de apenas um caso para doenças raras.

Taquicardia: Aumento da frequência cardíaca.

Termolábil: Substância que se decompõe no aquecimento.

Vigilância à Saúde: modelo assistencial voltado para a superação da dicotomia entre as práticas coletivas (vigilância epidemiológica e sanitária) e as práticas individuais (assistência ambulatorial e hospitalar), pela incorporação das contribuições da nova geografia, do planejamento urbano, da epidemiologia, da administração estratégica e das ciências sociais, tendo como suporte político-institucional o processo de descentralização e reorganização dos serviços e das práticas de saúde do nível local.

ANEXOS

ANEXO A – FICHA DE INVESTIGAÇÃO CLÍNICA E DE NOTIFICAÇÃO DOS CASOS DE BERIBÉRI

FICHA DE INVESTIGAÇÃO/NOTIFICAÇÃO DE BERIBÉRI					
1. Nº CNES (Nº de Estabelecimento de Saúde onde está sendo preenchida esta ficha de investigação)				Data: / /	
DADOS CADASTRAIS DO PACIENTE					
2. Cadastro de domicílio					
Domicílio Indígena: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		DSEI		Polo Base	
Endereço completo (tipo de logradouro, nome do logradouro, número, complemento, povoado, ponto de referência)				Aldeia	
				Zona <input type="checkbox"/> Urbana <input type="checkbox"/> Rural <input type="checkbox"/> Ignorado	
Bairro		Município	UF	Nº CNES do domicílio	Estabelecimento de Saúde vinculado
3. Cadastro do Indivíduo					
Nome completo (sem abreviaturas)			Nome completo da mãe (sem abreviaturas)		
Como é conhecido		Data de Nascimento ____/____/____		Idade	
Sexo <input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Feminino	Raça / Cor <input type="checkbox"/> Branca <input type="checkbox"/> Negra <input type="checkbox"/> Parda <input type="checkbox"/> Amarela <input type="checkbox"/> Indígena*	*Se Indígena Etnia:	Gestante <input type="checkbox"/> 1º trimestre <input type="checkbox"/> 2º trimestre <input type="checkbox"/> 3º trimestre <input type="checkbox"/> Idade gestacional ignorada <input type="checkbox"/> Não se aplica <input type="checkbox"/> Ignorado	E s t á amamentando? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não se aplica	Escolaridade(1)
4. Documentação do Indivíduo					
Tipo(2):		Dados do documento:			
Programas Vinculados: <input type="checkbox"/> Programa Bolsa Família <input type="checkbox"/> _____			Qual a renda familiar mensal? <input type="checkbox"/> Menos de 1 salário mínimo <input type="checkbox"/> 1 salário mínimo <input type="checkbox"/> 2 ou mais salários mínimos <input type="checkbox"/> Ignorado		
Casos Suspeitos de Beribéri - 1ª Etapa/SUSPEITA (Caso suspeito de Beribéri é todo caso em que o indivíduo esteja em situação de risco e que apresente sinais e sintomas característicos dessa doença). Para maiores informações sobre casos suspeitos, consulte o anexo B.					
5. Investigação					
DSEI de Investigação:		Polo Base de Investigação:		Aldeia de Investigação:	
Estado/UF	Município de investigação:	Zona: <input type="checkbox"/> Urbana <input type="checkbox"/> Rural <input type="checkbox"/> Ignorado		Nº CNES da Investigação:	
Quantas pessoas moram na casa do paciente:	Ocupação principal (4):		Atividade principal (5):		
Forma de entrada no serviço de saúde: (Assinalar uma das opções acima identificando como o paciente chegou a este atendimento). <input type="checkbox"/> Encaminhado de visita domiciliar <input type="checkbox"/> Encaminhado por outro estabelecimento de saúde <input type="checkbox"/> Demanda espontânea					

Continua...

6. Sinais e sintomas			
Data de início dos sintomas: (Informar o mês e o ano do aparecimento dos sintomas). ____/____/____ (mês e ano)	Data de início do tratamento ____/____/____ (mês e ano)	Entre o período de aparecimento dos sintomas até este momento, quantas vezes você procurou o serviço de saúde _____	Necessitou ser hospitalizado nesse período? (Informar se o paciente foi hospitalizado entre o período de aparecimento dos sintomas até o momento em que ele procurou este serviço). <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Assinalar qual(is) os sinais e sintomas abaixo é (são) observado (s) no paciente no momento de preenchimento desta ficha:			
<input type="checkbox"/> Edemas nas pernas <input type="checkbox"/> Edemas nos braços <input type="checkbox"/> Edema de rosto <input type="checkbox"/> Dormência nas pernas <input type="checkbox"/> Dormência nos braços <input type="checkbox"/> Dormência na barriga	<input type="checkbox"/> Dificuldade para caminhar <input type="checkbox"/> Dor na panturrilha <input type="checkbox"/> Dispneia <input type="checkbox"/> Náuseas/vômitos <input type="checkbox"/> Perda de peso <input type="checkbox"/> Visão dupla	<input type="checkbox"/> Pressão Arterial divergente <input type="checkbox"/> Ataxia <input type="checkbox"/> Taquicardia <input type="checkbox"/> Nistagmo <input type="checkbox"/> Estrabismo unilateral e convergente <input type="checkbox"/> Delírio	<input type="checkbox"/> Confusão mental <input type="checkbox"/> Fraqueza muscular <input type="checkbox"/> Desânimo <input type="checkbox"/> Diminuição na força das pernas <input type="checkbox"/> Diminuição na força dos braços <input type="checkbox"/> Outros
7. Histórico do Beribéri (Preencher as informações sobre histórico do Beribéri com base nos relatos do paciente)			
Você já teve Beribéri? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		Município/UF que residia quando adoeceu:	
Se já teve Beribéri: Recebeu tratamento com Tiamina? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não Se sim: <input type="checkbox"/> Tiamina endovenosa <input type="checkbox"/> Tiamina intramuscular <input type="checkbox"/> Tiamina comprimido	Se sim: Por quanto tempo? _____ (em meses) Quando foi: _____ (informar mês e ano) Necessitou de hospitalização? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	Se sim: Qual hospital (nome): _____ Dias de internação? _____ Motivo da Internação: _____ Data da internação: ____/____/____	Alguém da sua família teve Beribéri? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não Observações (houve abandono de tratamento?)
8. Antecedentes			
Tem comorbidades? <input type="checkbox"/> Hipertireoidismo <input type="checkbox"/> Hepatopatia crônica <input type="checkbox"/> Anemia grave <input type="checkbox"/> Hiperêmese gravídica <input type="checkbox"/> Doença Renal Crônica <input type="checkbox"/> Cirurgia gastrointestinal <input type="checkbox"/> Hanseníase <input type="checkbox"/> Outros	Fumante? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não Se sim: Quantos cigarros por dia? _____	Consome bebida alcoólica? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não Se sim: Com que frequência você costuma ingerir bebida alcoólica? <input type="checkbox"/> 5 a 7 dias por semana <input type="checkbox"/> 3 a 4 dias por semana <input type="checkbox"/> 1 a 2 dias por semana <input type="checkbox"/> Outras	No seu dia a dia você faz esforço físico (faz longos percursos a pé ou de bicicleta, dança, rema, arruma a casa, etc)? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
9. Consulta de retorno – 2ª Etapa/CONFIRMAÇÃO (Após 1 mês de tratamento com Tiamina, informar a confirmação ou não do diagnóstico de Beribéri. Caso seja confirmado, informar qual a classificação do Beribéri)			
Data da consulta de retorno: ____/____/____		Classificação final: <input type="checkbox"/> Confirmado <input type="checkbox"/> Não confirmado	
Se confirmado, qual é a classificação do caso: <input type="checkbox"/> Beribéri seco <input type="checkbox"/> Beribéri úmido <input type="checkbox"/> Beribéri Shoshin <input type="checkbox"/> Síndrome de Wernicke-Korsakoff <input type="checkbox"/> Forma Associada	Se não confirmado, qual foi o motivo: <input type="checkbox"/> Abandono <input type="checkbox"/> Resposta negativa ao tratamento <input type="checkbox"/> Óbito não investigado <input type="checkbox"/> Transferência <input type="checkbox"/> Ignorado	Evolução do caso: <input type="checkbox"/> Alta sem sequela <input type="checkbox"/> Alta com sequela <input type="checkbox"/> Transferência para _____ <input type="checkbox"/> Abandono <input type="checkbox"/> Óbito por beribéri (Data: ____/____/____) <input type="checkbox"/> Óbito por outras causas (Data: ____/____/____) <input type="checkbox"/> Ignorado	
Investigador (nome/assinatura)			

Continua...

Legendas:**1. Escolaridade**

1. Não sabe ler/escrever
2. Alfabetizado (indivíduo lê e escreve pelo menos um bilhete)
3. Nível fundamental incompleto (1º grau incompleto)
4. Nível fundamental completo (1º grau completo)
5. Nível médio incompleto (2º grau incompleto)
6. Nível médio completo (2º grau completo)
7. Superior incompleto
8. Superior completo
9. Especialização/ Residência
10. Mestrado
11. Doutorado
12. Pós-Doutorado
13. Nível Médio Completo (Normal Magistério)
14. Nível Médio Completo (Normal Magistério Indígena)
15. PHD

2. Tipos de documentos oficiais

01. Registro geral / Identidade (RG)
02. Cadastro de pessoa física (CPF)
03. Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS)
04. Carteira Nacional de Habilitação (CNH)
05. Título Eleitoral
06. Número de Identificação Social (NIS/PIS)
08. Documento estrangeiro
09. Passaporte
10. Certificado de Reservista Militar (CRM)
12. Carteira Funcional
13. Registro de Órgão de Classe
14. Certificado de naturalização
91. Certidão de Nascimento
92. Certidão de Casamento
93. Certidão de Separação ou Divórcio

5. Atividade principal

1. Corte de árvores
2. Aragem de terra
3. Plantio/Colheita
4. Criação de animais
5. Construção de casa
6. Trabalho em carvoaria
7. Outros

3. Tipo de alimentação

1. Aleitamento materno exclusivo
2. Aleitamento materno predominante
3. Alimentação complementar (leite materno e alimentos)
4. Não recebe leite materno
5. Sem informação

4. Ocupação principal

0. Membros das forças armadas, policiais e bombeiros militares
1. Membros superiores do poder público, dirigentes de organizações de interesse público e de empresas, gerentes
2. Profissionais das ciências e das artes
3. Técnicos de nível médio
4. Trabalhadores de serviços administrativos
5. Trabalhadores dos serviços, vendedores do comércio em lojas e mercados
6. Trabalhadores agropecuários, florestais e da pesca
7. Trabalhadores da produção de bens e serviços industriais
8. Trabalhadores em serviços de reparação e manutenção

INSTRUÇÕES PARA PREENCHIMENTO FICHA DE FICHA DE INVESTIGAÇÃO/ NOTIFICAÇÃO DE BERIBÉRI

1. Anotar o número do Estabelecimento de Saúde (Nº CNES) onde está sendo preenchida a ficha de investigação e acompanhamento dos casos de beribéri.
2. Preencher dados pessoais de moradia do paciente: domicílio indígena, endereço completo, bairro e Código Nacional de Estabelecimento de Saúde – CNES – vinculado ao domicílio do paciente. Caso em domicílio indígena seja preenchida com a opção “Sim”, informar o DSEI, Polo Base e Aldeia.
3. Informar cadastro do paciente: nome completo do paciente e sua data de nascimento, nome completo da mãe do paciente, sexo, raça e escolaridade segundo legenda 1. Caso em raça/cor seja preenchida a opção “Indígena”, informar a Etnia.
4. Registrar documentação do paciente, considerando pelo menos um dos documentos elencados na legenda 2, e informar se o paciente é beneficiário de algum programa social como, por exemplo, o programa bolsa família.
5. Preencher informações de identificação dos casos suspeitos do beribéri, registrando data de início e local da investigação clínica (Estado/UF, Município e Zona), caso em domicílio indígena, informar o DSEI, Polo Base e Aldeia de investigação, Código Nacional de Estabelecimento de Saúde – CNES – da investigação, quantas pessoas moram na casa do paciente, a sua ocupação principal segundo legenda 4, caso em ocupação principal seja preenchida com a opção “6 – Trabalhadores agropecuários, florestais e da pesca”, informar a sua atividade principal segundo a legenda 5 e a forma como o paciente chegou aquele atendimento.

Obs.: Caso suspeito de beribéri é todo caso em que o indivíduo esteja em situação de risco e que apresente sinais e sintomas dessa doença. Algumas situações de risco: residência ou procedência de áreas com ocorrência de casos confirmados de beribéri, esforço físico extenuante (exemplo: trabalhador braçal), uso excessivo de álcool, monotonia alimentar, vômito abundante, diarreia e outros. Quadros clínicos característicos: parestesias e/ou dores em membros inferiores, diminuição da sensibilidade, dos reflexos e da força muscular (dificuldade de caminhar), taquicardia sinusal (palpitações), Pressão arterial divergente, pulso célere, estase jugular, sopro sistólico, ritmo de galope, dispneia, edema de

membros inferiores, insuficiência cardíaca fulminante, oftalmoplegia, nistagmo, ataxia cerebelar, déficit de memória.

1. Informar mês e ano de aparecimento dos sintomas; quantas vezes o paciente procurou o serviço de saúde entre o período de aparecimento dos sintomas até o momento e se ele precisou ser hospitalizado nesse período e quais os sinais e sintomas elencados na ficha são observados no paciente no momento da consulta.
2. Preencher as informações sobre o histórico do beribéri com base nos relatos do paciente, informando se ele já teve a doença, se recebeu tratamento com Tiamina, caso afirmativo por quanto tempo e o quando foi (mês/ano) e se já necessitou de hospitalização e por qual motivo e se algum familiar já teve beribéri.
3. Informar o comportamento do paciente perante os fatores de risco, registrando se ele é ou não fumante e, se sim, quantos cigarros fuma por dia; se consome ou não bebida alcoólica e, se sim, com que frequência; se faz no seu dia-a-dia esforço físico (faz longos percursos a pé ou de bicicleta, rema, dança, arruma a casa, etc).
4. Registrar dados sobre a consulta de retorno (um mês após o início do tratamento com tiamina), informando a confirmação ou não do diagnóstico de beribéri. Caso seja confirmado, informar qual a classificação do beribéri segundo relação apresentada na ficha (Beribéri Seco; Beribéri Úmido; Beribéri Shoshin; Síndrome de Wernicke-Korsakoff; Forma Mista). Caso não seja confirmado, informar se foi por abandono, por resposta negativa ao tratamento, por óbito não investigado, por transferência ou se é uma informação ignorada.

Assistência e Atenção Nutricional dos casos de Beribéri

de Beribéri

ANEXO B - FICHA DE ACOMPANHAMENTO DOS CASOS DE BERIBÉRI (TRATAMENTO)

FICHA DE ACOMPANHAMENTO DOS CASOS DE BERIBÉRI (TRATAMENTO)					
Estabelecimento de Assistência à Saúde:	Data do acompanhamento	Está recebendo Tiamina?		Se não está recebendo Tiamina, informar o motivo:	
		Sim	Não	Medicação não disponível	Não tem condições de comprar a medicação
Nº CNES:					
Nome: Endereço:	____/____/____				
Nome: Endereço:	____/____/____				
Nome: Endereço:	____/____/____				
Nome: Endereço:	____/____/____				
Nome: Endereço:	____/____/____				
Nome: Endereço:	____/____/____				

ANEXO C - FICHA DE EVOLUÇÃO/ENCERRAMENTO DOS CASOS DE BERIBÉRI

FICHA DE EVOLUÇÃO/ENCERRAMENTO DOS CASOS DE BERIBÉRI					
Estabelecimento de Assistência à Saúde:	Data do término do tratamento	Se não está recebendo Tiamina, informar o motivo:			
		Encerramento do caso com sequelas	Encerramento do caso sem sequelas	Óbito	Transferência
Nº CNES:					
Nome:	____/____/____				
Endereço:					
Nome:	____/____/____				
Endereço:					
Nome:	____/____/____				
Endereço:					
Nome:	____/____/____				
Endereço:					
Nome:	____/____/____				
Endereço:					
Nome:	____/____/____				
Endereço:					

Nota: Registrar a data e o motivo do término do tratamento, assinalando uma opção dentre os seguintes desfechos: encerramento do caso com seqüelas; encerramento do caso sem seqüelas; óbito; transferência para outro município; abandono do

			Quais encaminhamentos foram dados nesse período:				
	Abandono de tratamento	Ignorado	Cardiologia	Neurologia	Fisioterapia	Nutrição	Serviço Social

tratamento; ou ignorado; e informar quais os tipos de encaminhamentos dados ao paciente durante todo tratamento, considerando as seguintes opções: cardiologia, neurologia, fisioterapia, nutrição e serviço social.

ANEXO D - LISTA DE ALIMENTOS E QUANTIDADE DE TIAMINA

Alimentos	Quantidade de B ₁ em 100 gramas do alimento	Medida caseira usualmente consumida	Quantidade de B1 na medida caseira
Abacaxi	0,17	Fatia média (75g)	0,13
Abobrinha Italiana cozida	0,05	Colher de sopa rasa picada (35g)	0,02
Agrião cru	0,11	Pires cheio picado (10g)	0,01
Alface crespa	0,11	Folha média (10g)	0,01
Amendoim torrado	0,1	Punhado (30g)	0,03
Banana figo (banana da terra)	0,09	Unidade grande (100g)	0,09
Bisteca cozida	0,77	Pedaço médio (120g)	0,92
Cajá manga cru	0,11	Unidade média (55g)	0,06
Cará cozido	0,12	Unidade média (100g)	0,12
Carambola crua	0,12	Unidade média (50g)	0,06
Carne moída acém cozido	0,15	Colher A cheia (60g)	0,09
Castanha de caju torrada	0,29	Punhado (40g)	0,12
Castanha do Pará	0,3	Unidade (4,0 g)	0,01
Costela	0,12	Pedaço médio (120g)	0,14
Coxa de frango cozida	0,05	Unidade média (50g)	0,03
Ervilha crua	0,27	Colher sopa rasa (16g)	0,04
Farinha de mandioca crua	0,14	Colher de sopa cheia (16g)	0,02
Feijão carioca cozido	0,04	Concha média rasa (80g)	0,03
Feijão fradinho cozido	0,12	Concha média rasa (80g)	0,1
Feijão preto cozido	0,06	Concha média rasa (80g)	0,05
Fígado de galinha cozido	0,21	Unidade média (30g)	0,06
Frango	0,05	Pedaço médio (80g)	0,04
Goiaba vermelha	0,17	Unidade média (170g)	0,29
logurte natural	0,04	Unidade média (200 ml)	0,08
Jaca	0,1	Prato raso (300g)	0,3
Laranja lima crua	0,09	Unidade média (180g)	0,16

Continua...

Continuação

Leite integral	0,04	Copo médio (250 ml)	0,13
Lentilha	0,03	Concha média rasa (100g)	0,03
Lombo assado	0,75	Pedaço médio (120g)	0,9
Mamão	0,03	Fatia média (170g)	0,05
Mandioca cozida	0,06	Pedaço médio (100g)	0,06
Manga	0,02	Unidade média (140g)	0,03
Maxixe cozido	0,06	Colher sopa cheia (40g)	0,02
Mexerica	0,08	Unidade média (50g)	0,04
Ovo de galinha inteiro cozido	0,08	Unidade média (45g)	0,04
Peito de frango cozido	0,12	Unidade pequena (140g)	0,17
Peixe	0,03 a 0,4	Unidade média (120g)	0,04 a 0,48
Pernil	0,77	Pedaço médio (120g)	0,92
Sobrecoxa cozida	0,1	Unidade média (65g)	0,07
Tomate c/ semente cru	0,12	Fatia média (15g)	0,02

Fonte: Tabela Brasileira de Composição de Alimentos- NEPA/UNICAMP- 2006

RECOMENDAÇÃO DE INGESTÃO DIÁRIA DE TIAMINA DE ACORDO COM GRUPO E FAIXA ETÁRIA

GRUPO E FAIXA ETÁRIA MG/DIA

Crianças

0 – 6 meses	0,2
7 – 12 meses	0,3
1 – 3 anos	0,5
4 – 6 anos	0,6
7 – 9 anos	0,9

Mulheres

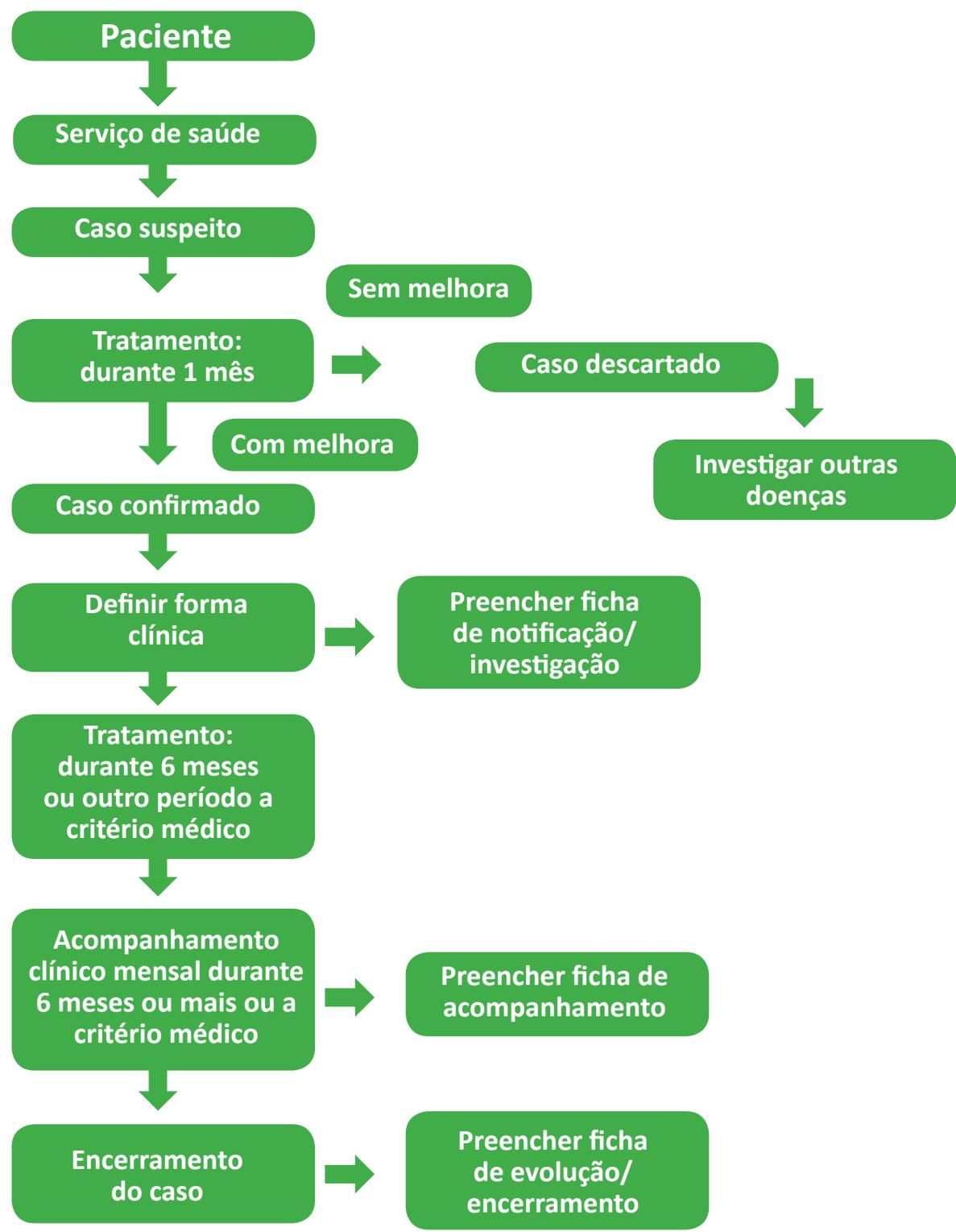
>10 anos	1,1
Gestantes	1,4
Nutrizes	1,5

Homens

>10	1,2
-----	-----

Fonte: National Academy of Sciences. Institute of Medicine. Food and Nutrition Board, 2010.

ANEXO E - FLUXOGRAMA DE ATENDIMENTO DO PACIENTE COM SUSPEITA DE BERIBÉRI



ANEXO F - FLUXOGRAMA PARA INVESTIGAÇÃO, CONFIRMAÇÃO E CONTROLE DO BERIBÉRI A SER SEGUIDO PELAS EQUIPES DE SAÚDE DOS MUNICÍPIOS



ANEXO G - COLABORADORES

NOME	ÓRGÃO
Adriana Araújo Pereira	CGAN / DAB / SAS / MS
Alessandra Araujo Siqueira	DEVEP / SVS / MS
Ana Cristina Ferreira Pereira	SES / MA
Ana Kalena Nascimento Silva	SES / MA
Ana Lúcia da Silva	CGAB / DAB / SAS / MS
Ana Maria Cavalcante de Lima	CGAN / DAB / SAS / MS
Antonia Iracilda e Silva Viana	SES / MA
Antonia Maria Pereira	PNPIC / DAB / SAS / MS
Carlos Alexandre Praxedes Gurgel	SESAU / TO
Carlos Borba Rodrigues de Carvalho	CONSEMS / MA
Clara Freire de Araujo	SESAI / MS
Cleudemar Gonçalves de Barros Martins	DANT / SESAU / TO
Denise Portugal Damasceno	CGAB / DAB / SAS / MS
Dilcilene Aguiar Sousa	SES / MA
Doroteia R. Moreira Gomes	DSEI-LESTE / SESAI / RR
Edite Schulz	CGAN / DAB / SAS / MS
Eliane Pedrozo de Moraes	CGAB / DAB / SAS / MS
Élida Amorim	CGAN / DAB / SAS / MS
Esdras Pessoa da Silva	CGAB / DAB / SAS / MS
Estela Maura Padilha	CGAB / DAB / SAS / MS
Francisco Jackson Lira de Araújo	PSF / SEMSA / RR
Francisco Paulino Pinho de Carvalho Filho	CGAB / DAB / SAS / MS
Frederico Ricardo de Souza Leão	CEREST / SESAU / TO
Gilmara Santos Melo Duarte	SES / MA
Gilson Almirante de Sousa	Prefeitura Uiramutã / RR
Gisele Ane Bortolini	CGAN / DAB / SAS / MS
Gisele Mêne de Castro	SESAI / MS
Greice Madeleine Ikeda do Carmo	DEVEP / SVS / MS
Guilherme Nabuco Machado	GAB / DAB / SAS / MS
Helen Altoé Duar	CGAN / DAB / SAS / MS
Hélio Vannucchi	FMRP / USP
Henrique Jorge dos Santos	SES / MA
José Divino Lopes Filho	UFMG
José Ricardo Pio Marins	CGDT / DEVIT / SVS / MS
Juliana Amorim Ubarana	CGAN / DAB / SAS / MS
Juliana Pereira Sallum Alost	DSEI-LESTE / SESAI / RR
Karla Lisboa Ramos	CGAN / DAB / SAS / MS
Karine Oliveira Daud	CGAN / DAB / SAS / MS
Katerine Gonçalves Moraes	SES / MA
Lídia de Nazaré Pantoja	NAPAN / SESAU / RR
Lidiane Costa Lima	COSEMS / RR
Lisandra Moraes Pimentel	CGAPSI / DASIS / SESAI / MS
Lúcia Alves de Sousa	CEREST / SESAU / TO

Luciana Carla Holzbach	DSEI / SESAI / TO
Lucirene de Lima Campos	SESAU / RR
Marcia de Sousa Veras	SES / MA
Maria Antonia M. de Souza	SMS ARAGUAÍNA / TO
Maria Conceição Assis	SES / MA
Maria Cristina Oeiras	SES / MA
Maria da Penha Ferrer de Francesco Campos	CGAN / DAB / SAS / MS
Maria do Livramento da Costa Rêgo	SESAU / RR
Maria dos Anjos Abreu dos Santos	CGAB / DAB / SAS / MS
Maria dos Remédios Freitas Carvalho Branco	UFMA
Maria Raimunda Mendonça	CGAB / DAB / SAS / MS
Maria Tereza Pereira de Carvalho	SES / MA
Mariana Amorim Alencar	CGAB / DAB / SAS / MS
Mariana Helcias	CGEAN / MDS
Mariângela Soares Nogueira	CGGAB / DAB / SAS / MS
Milena A. C. Costa	SES / TO
Olavo de Moura Fontoura	CGGAB / DAB / SAS / MS
Olinda Viana Laurindo	SES / MA
Patricia Constante Jaime	CGAN / DAB / SAS / MS
Pedro Israel Cabral de Lira	UFPE
Raimunda N. Mesquita Formiga	PNPIC / DAB / SAS / MS
Rejane Maria de Souza Alves	UVHA / CGDT / DEVIT / SVS / MS
Ricardo André da Silva Sousa	SEMUS / SANTA LUZIA / MA
Rômulo César Sabóia Moura	SMS Cascavel / CE
Rosalynd Vinícios da Rocha Moreira	DASI / SESAI / MS
Rosana Ballesterro Rodrigues	CGGAB / DAB / SAS / MS
Rute Maria Carvalho da Silva	CGAB / DAB / SAS / MS
Sandra Maria França Mendes	SES / MA
Sara Araújo da Silva	CGAN / DAB / SAS / MS
Sara Palácio de Lima Barros	Unidade Regional de Saúde Imperatriz / MA
Sheila de Castro Silva	CGAN / DAB / SAS / MS
Silvia Maria Soares Carvalho Sant'ana	DAP / SESAU / TO
Silvia Regina Almeida Santos	SESAU / RR
Simone Costa Guadagnin	CGAN / DAB / SAS / MS
Simone Matias Gondim Silva	DANT / SESAU / TO
Soraya Rodrigues Dodero	SESAU / TO
Sueli Ismael Oliveira da Conceição	SES / MA
Taise Amador Gonçalves	DSEI YANOMAMI / SESAI / MS
Terezinha de Jesus Pinheiro Franco	SESAU / TO
Thaylana Sousa Silva	SESAI / MA
Valdirene Aparecida dos Santos Souza	DANT / SESAU / TO
Valéria da Silva Ribeiro	SES / MA
Victomar José Teixeira	SES / MA

ISBN 978-85-334-1908-7



DISQUE SAÚDE

136

Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde
www.saude.gov.br/bvs



Ministério da
Saúde

