



CAÁLA
INSTITUTO SUPERIOR POLITÉCNICO

DEPARTAMENTO DE ENSINO E INVESTIGAÇÃO EM CIÊNCIAS DE SAÚDE

CURSO DE LICENCIATURA EM ENFERMAGEM

RUTH NANGASSOLE DASSI PRIMEIRA

**PROPOSTA DE UM GUIA DE ORIENTAÇÃO DE CUIDADOS DE
ENFERMAGEM VOLTADO A CRIANÇAS DE 0 À 5 ANOS DE IDADE,
COM MENINGITE INTERNADAS NA PEDIATRIA DO HOSPITAL
GERAL DO HUAMBO NO PERÍODO DE NOVEMBRO DE 2022 A
ABRIL DE 2023.**

RUTH NANGASSOLE DASSI PRIMEIRA

PROPOSTA DE UM GUIA DE ORIENTAÇÃO DE CUIDADOS DE ENFERMAGEM VOLTADO A CRIANÇAS DE 0 À 5 ANOS DE IDADE, COM MENINGITE INTERNADAS NA PEDIATRIA DO HOSPITAL GERAL DO HUAMBO NO PERÍODO DE NOVEMBRO DE 2022 A ABRIL DE 2023.

Trabalho de Conclusão do Curso apresentado ao Departamento de Ensino e Investigação, como requisito parcial à obtenção de grau de Licenciatura, no Curso de Enfermagem do Instituto Superior Politécnico da Caála.

Orientador: Orlando António Chimaqui, MsC

CAÁLA- 2023

Dedico este trabalho aos meus pais Alexandre Albino Dassi em memória e Angelina Natalia, por terem me dado o privilégio e oportunidade de me formar e que em nenhum momento mediram esforços para realização dos meus sonhos, me guiaram ao caminho certo e me ensinaram a fazer as melhores escolhas mostrando que a honestidade e o respeito são essenciais a vida e que sempre devemos lutar para alcançarmos os nossos objectivos. A eles devo a pessoa que me tornei hoje, sou extremamente feliz e tenho muito orgulho em chama-los de papá e mamã.

AGRADECIMENTOS

A Deus, nosso refúgio onde sempre encontramos respostas para os nossos problemas.

Aos meus pais Albino Dassi e Angelina Natalia pelo apoio incondicional ao meu esposo Albino Primeira, aos meus irmãos, Albino, Dassi Julieta Dassi, Elisa Dassi, grata estou pela vossa compreensão.

A família, Dassi, e A família Kapamba e, aos meus primos e aos sobrinhos e amigos, poucas são as palavras para descrever a vossa fraternal atenção.

Expresso o meu sincero agradecimento a Dr: Orlando António Chimaqui, orientador do trabalho de conclusão do curso, por todo o conhecimento partilhado, e dedicação, facilitando desta maneira, a minha aprendizagem ao longo desta jornada, pela motivação, acompanhamento e disponibilidade demonstrada na orientação do presente trabalho.

Aos meus colegas por me entenderem, por me ajudarem, por me darem forças, na verdade só vocês fizeram o ISPC comigo, sempre que tinha alguma dificuldade eram vocês que me ouviam e me aconselharam por tudo isso e muito mais, estarão sempre comigo.

Ao corpo diretivo e a todos os professores do ISPC-Huambo, muito já se foram, outros continuam novos vieram, mas todos contribuíram para o meu crescimento, obrigados pelo conhecimento transmitido e por estarem sempre dispostos a me atenderem.

A aqueles que directa ou indirectamente contribuíram para que eu chegasse até aqui com todo o carinho muito obrigado.

» A maior recompensa para o trabalho do homem não é o que ele ganha com isso, mas o que ele se torna. »

(John Ruskin)

RESUMO

A meningite bacteriana em idade pediátrica é um importante problema de saúde pública associada a morbimortalidade significativa. Objectivo: Propor um guia de orientação de cuidados de enfermagem voltado a crianças de 0 a 5 anos de idade, com meningite internadas na pediatria do Hospital Geral do Huambo no período de novembro de 2022 a abril de 2023. Material e Métodos: Estudo descritivo e exploratório (2023) com consulta dos processos clínicos de crianças internadas com meningite bacteriana e realização de inquérito aos pais, relatando sequelas, qualidade de vida da criança e impacto familiar. Resultados: Dos 50 doentes internados neste período foi possível analisar os dados de 47. Verificou-se uma incidência de 9,4 casos/ano com idade mediana de 5 anos. A maioria apresentava história de doença/internamento recente (56%). O principal agente isolado foi *S. pneumoniae*. Metade das crianças tiveram internamento na pediatria 2 e 15% das crianças apresentaram complicações na qualidade de vida encontra-se significativamente diminuída a nível do funcionamento escolar. A maioria dos pais entrevistados relata impacto negativo na sua saúde, a nível profissional e financeiro. Conclusão: A maioria dos sobreviventes de meningite bacteriana encontra-se saudável e a frequentar o ensino regular, mas apresentam mais dificuldades de aprendizagem, alterações do comportamento, défice auditivo e visual, associados a impacto na qualidade de vida da criança e da família.

Palavras-chave: crianças, meningite, bacteriana, complicações, sequelas, neurológicas, qualidade de vida, família.

ABSTRACT

Paediatric bacterial meningitis is an important public health problem associated with significant morbidity and mortality. Objective: To analyse long-term morbidity and mortality and quality of life in children after bacterial meningitis in a tertiary hospital in the Lisbon region. Material and Methods: Descriptive and exploratory study (2023) with consultation of the clinical files of children hospitalised with bacterial meningitis and conducting a survey to parents, reporting sequelae, quality of life of the child and family impact. Results: Of the 50 patients admitted during this period, it was possible to analyse data from 47. There was an incidence of 9.4 cases/year with a median age of 5 years. The majority had a history of recent illness/hospitalisation (56%). The main agent isolated was *S. pneumoniae*. Half of the children were admitted to paediatric ward 2 and 15% of the children had complications in quality of life and significantly impaired school functioning. The majority of parents interviewed reported negative impact on their health, professional and financial health. Conclusion: The majority of bacterial meningitis survivors are healthy and attending mainstream education, but have more learning difficulties, behavioural changes, hearing and visual impairment, associated with impact on child and family quality of life.

Keywords: children, meningitis, bacterial, complications, sequelae, neurological, quality of life, family.

LISTAS DE ABREVIATURAS E SIGLAS

LCR- Líquidocefaloraquidiano

SINAN- Sistema de informações de agravos de notificações

SVE- Sistema de Vigilância de Meningite

BCG- Bacilo de Calmette e Guérin

HIV- Vírus da Imunodeficiência Humana

IPV- Índice de Proços do Varejo

DTP- Vacina Tríplice Bacteriana

HB- Hemoglobina

HIB - Haemophilus Influenzae tipo B

PNV - Programa Nacional de Vacinação

RHZ - Rifampicina, Isoniazida, Pirazinamida

RH- Recursos Humanos

OM- É a Vibração Primordia, o Somdo qual Emanao Universo

PCR- Reação em cadeia da polimerase

RNA- Ácido Ribonucleico

DNA- Ácido Desoxirribonucleico

HSV- Herpes Simplex vírus

EB- Exército Brasileiro

AIDS- Síndrome da Imunodeficiência Adquirida

PNI- Programa Nacional de Imunizações

CIE- Contra Imuniletrosferose Cruzada

PL- Pulsão Lombar

TNF- Fator de Necrose Tumoral

SNC- Sistema Nervoso Central

HLA- Antígeno Leucocitário Humano

LISTAS DE TABELAS

Tabela 1 Factores de risco de patógenos bacterianos específicos (Fonte: DEVINSKY et al., 2001).....	20
Tabela 2 Perfis do Líquido Cefalorraquidiano (Fonte: DEVINSKY et al., 2001)	22
Tabela 3 Tratamento específico das meningites bacterianas agudas (Fonte: MACHADO; 2003)	24
Tabela 4 - Doses intravenosas recomendadas para o tratamento das meningites bacterianas agudas (Fonte: GOMES, 2003).	25
Tabela 5 Agentes etiológicos mais frequente da meningite viral (Fonte: PERES et al, 2006).	30
Tabela 6 Tratamento da meningite tuberculosa (Fonte: BRASIL, 2005).....	36

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Distribuição dos pacientes com menengite quanto ao sexo.	43
Gráfico 2 Distribuição dos pacientes quanto a idade.....	44
Gráfico 3 Relação ao nível acadêmico	45
Gráfico 4 - Distribuição dos pacientes com meningite quanto aos principais sintomas.	46
Gráfico 5 - Distribuição de pacientes com calendário de vacinação.....	46
Gráfico 6 Existência de um aterro sanitário nos bairros dos pacientes	47
Gráfico 7 - Há uma fonte de água corrente no teu bairro.	48
Gráfico 8 Distribuição quanto a existência de latrina em casa.....	48
Gráfico 9 Distribuição quanto aos indivíduos que já tiveram essa doença no seu bairro.	49
Gráfico 10 Distribuição quanto ao suporte emocional e psicológico que os enfermeiro tem oferecido à família.	50
Gráfico 11 Distribuição quanto a importância para prevenir a vacina	50
Gráfico 12 O parto da criança foi realizado por um profissional qualificado	51

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Estrutura do sistema nervoso e LCR (Fonte: GEOCITIES, 2007	60
Figura 2 ilustra um cérebro com meningite.....	60
Figura 3 Meningite purulenta bacteriana (F	61
Figura 4 Cérebro com meningite purulenta por <i>Haemophilus influenzae</i>	62

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	15
1.1 PROBLEMA CIENTÍFICO	15
1.1.1 Justificativa.....	15
1.1.2 Hipótese	16
1.2 OBJECTIVOS.....	16
1.2.1 Geral	16
1.2.2 Objectivos específicos	16
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	16
2.1 AS PRINCIPAIS TEORIAS SOBRE OS CONCEITOS DE MENINGITE.....	17
2.1.1 Meningite no Mundo	17
2.1.2 A meningite em África	17
2.1.3 A meningite em Angola.....	17
2.1.4 Meningite Bacteriana.....	18
2.1.5 Meningite Meningocócica	25
2.1.6 calafrios.	26
2.1.7 Meningite por Haemophilus Influenzae	27
2.1.8 Meningite Fúngica.....	29
2.1.9 Meningite Tuberculosa	33
2.2 QUIMIOPROFILAXIA	36
2.2.1 Prevenção e Controle.....	37
2.2.2 Imunização.....	37
2.2.3 Vacina.....	38
2.3 ACÇÕES DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE DO ENFERMEIRO	39
3. MATERIAL E MÉTODO	41
3.1 CARATERIZAÇÃO DO LOCAL DE ESTUDO	41
3.2 DELINEAMENTO EXPERIMENTAL.....	41
3.3 INSTRUMENTOS	41
3.4 PROCEDIMENTO	41
3.5 POPULAÇÃO E AMOSTRA.....	42
3.5.1 Critério de inclusão.....	42
3.5.2 Critério de exclusão.....	42

3.6 ASPECTOS ÉTICOS	42
4. APRESENTAÇÃO DE RESULTADOS E DISCUSSÃO	43
5. PROPOSTA DE SOLUÇÃO	52
5.1 SOLUÇÕES:	52
6. CONCLUSÕES.....	55
REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA	56
ANEXOS	59
APENDICES.....	65

INTRODUÇÃO

A meningite é a inflamação das meninges, que são comprometidas por microrganismos patogênicos. Dentre as infecções do sistema nervoso central, a meningite apresenta as mais altas taxas de morbidade e mortalidade (DAVIS, 2003).

No passado, esta doença levava a maioria dos pacientes a óbito, deixando sequelas neurológicas nos pacientes que sobreviviam. Com o conhecimento mais profundo da patologia, a evolução das técnicas de diagnóstico e o desenvolvimento dos antibióticos e vacinas, a taxa de mortalidade e as sequelas diminuíram, permitindo aos pacientes melhor qualidade de vida (CAMPEÁS, 2003).

As crianças de 6 meses a 1 ano são as mais vulneráveis ao meningocócica porque geralmente ainda não desenvolveram anticorpos para combatê-la.

A meningite pode ser causada por diversos microrganismos patogênicos, como bactérias, vírus e fungos. Pessoas de qualquer idade podem contrair meningite e crianças menores de 5 anos são as mais vulneráveis (BRASIL, 2005).

Paciente com febre alta e vômito, sem foco de infecção aparente, acompanhado de cefaléia intensa, rigidez de nuca, sonolência, torpor, irritação, diminuição da sucção em lactentes, abaulamento de fontanela e convulsões deve ser considerado caso suspeito de meningite e o tratamento deve ser iniciado imediatamente, mesmo antes da confirmação do agente infeccioso. Esse é um sinal de que a infecção está se alastrando rapidamente pelo sangue e o risco de sepse aumenta muito. Nos bebês, a moleira fica elevada. (CARVALHANAS, 2005)

1.1 Problema científico

A falta de humanização na assistência de enfermagem influencia na evolução clínica a crianças com diagnóstico de meningite.

1.1.1 Justificativa

Durante o período em que realizei a o meu estagio curricular no Hospital Geral do Huambo pôde presenciar diversos casos de meningites em crianças algumas chegavam a melhorar por sucesso terapêutico e outras infelizmente iam a óbito, com base nesses factos me senti motivada com a criação de um documento que possa ser utilizado para a melhoria da

humanização na assistência de enfermagem a estes pacientes com a finalidade de reduzir a morbimortalidade causada pela meningite em crianças.

1.1.2 Hipótese

Espera-se com aplicação do guia de orientação, poderá ter mudanças na epidemiologia em crianças com meningite.

1.2 Objectivos

1.2.1 Geral

Propor um guia de orientação de cuidados de enfermagem voltado a crianças de 0 a 5 anos de idade, com meningite internadas na pediatria do Hospital Geral do Huambo no período de novembro de 2022 a abril de 2023.

1.2.2 Objectivos específicos

1. Identificar as intervenções de enfermagem na prestação de cuidados a crianças dos 0-5 anos de idade com meningite, internados na pediatria do hospital geral do Huambo no período de novembro de 2022 a abril de 2023.
2. Avaliar a efectividade do Guia de orientação de enfermagem proposto para cuidados à crianças dos 0-5 anos de idade com meningite internados na pediatria do Hospital Geral do Huambo/ no período de Novembro de 2022 Abril de 2023.
3. Diagnosticar pacientes dos 0-5 anos com meningite, internadas na Pediatria do Hospital Geral do Huambo no período de Novembro de 2022 a Abril de 2023.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

1.3 As principais teorias sobre os conceitos de Meningite

A meningite é um processo inflamatório da aracnóide, da pia-máter e do LCR, estendendo-se pelo espaço subaracnóide do cérebro e da medula espinhal. Este processo inflamatório acontece quando uma bactéria ou vírus vence as defesas do organismo e se aninha nas meninges. Uma vez instalado, o processo infeccioso dissemina-se rapidamente pelo LCR (MORRIS, 1992). A inflamação pode produzir pus e se estender por todo o sistema nervoso central (DAVIS, 2003).

1.3.1 Meningite no Mundo

A meningite afeta atualmente mais de 2,8 milhões de pessoas a cada ano no mundo. Qualquer pessoa, de qualquer idade pode ser afetada pela meningite. Bebês, crianças pequenas, adolescentes e idosos estão em maior risco (Dr. Dráuzio *et al.*, 2019)

1.3.2 A meningite em África

Em África cerca de 400 milhões de pessoas em encontram-se em risco potencial de apanhar meningite, já que vivem na denominada Cintura da Meningite, que vai desde o Senegal na costa ocidental, até a Etiópia, na costa leste. A meningite irrompe durante a estação seca, que se prolonga de Janeiro a Junho. Durante as primeiras 11 semanas deste ano a Organização Mundial de Saúde notificou mais de mil e quinhentos casos mortais em cerca de vinte e cinco mil casos de meningite. Mais de oitenta e cinco por cento dos casos registaram-se no norte da Nigéria e no Níger (BRANCO, *et al.*, 2023).

1.3.3 A meningite em Angola

Em Angola, particularmente na província do Huambo, a meningite é um problema de saúde pública, que segundo a revisão da informação local permitiu reconhecer a presença endémica de meningite com 126 casos registados em 2022, uma letalidade muito acima do registado na região e a distribuição de casos a nível urbano e rural. A doença tem afectado sobretudo a população mais vulnerável, com incidência para as crianças, (DNSP, 2023).

Para identificar as causas na base da importante presença de casos de meningite e de óbitos, e reforçar a capacidade local de resposta, a equipa multidisciplinar reuniu com as autoridades provinciais e a equipa técnica do Hospital Provincial do Huambo, bem como visitou

e interagiu com pacientes e profissionais de saúde de unidades sanitárias dos municípios do Huambo e da Caála.

Causa mais comum da meningite é infecciosa, mas alguns agentes químicos e células tumorais (neoplasias) também podem provocar meningite. Fenômenos irritativos de curta duração nas meninges podem ser desencadeados por contrastes radiológicos ou radioisótopos no sistema LCR, com reação inflamatória e presença de poliformonucleares. Diversos microrganismos patogênicos, além dos vírus e bactérias, podem causar meningite, e raramente Fungos, protozoários e helmintos infectam as meninges. Do ponto de vista de saúde pública, as meningites infecciosas, principalmente as causadas por bactérias e vírus, são as mais importantes pela sua etiológicos causadores da meningite (MORRIS, 1992).

A meningite se caracteriza por febre, cefaléia intensa, vômitos e sinais de irritação meníngea, acompanhadas de alterações do LCR. A irritação meníngea associa-se aos seguintes sinais: Sinal de Kernig (resposta em flexão da articulação do joelho, quando a coxa é colocada em certo grau de flexão, relativamente ao tronco) e Sinal de Brudzinski (flexão involuntária da perna sobre a coxa e desta sobre a bacia, ao se tentar fletir a cabeça do paciente).

Crianças de até nove meses podem não apresentar os sinais clássicos de irritação meníngea, sendo que outros sinais e sintomas permitem a suspeita diagnóstica, como febre, irritabilidade ou agitação, choro persistente, grito meníngeo (criança grita ao ser manipulada, principalmente quando se flete as pernas para trocar a fralda) e recusa alimentação, acompanhada ou não de vômitos, convulsões e abaulamento da fontanela. O indivíduo que apresentar três ou mais sinais e sintomas descritos pode ser considerado caso suspeito de meningite (PERES *et al.*, 2006).

A meningite pode ser classificada de acordo com o microrganismo que a desencadeou, isto é, de acordo com o seu agente etiológico: meningite bacteriana, meningite viral e meningite fúngica (DEVINSKY, 2001) ou pode ser classificada como piogênica aguda (normalmente bacteriana),

1.3.4 Meningite Bacteriana

Nos países em desenvolvimento, as meningites bacterianas caracterizam um grave problema de saúde pública, por sua alta mortalidade, alta prevalência (especialmente em crianças) e sequelas muitas vezes irreversíveis. Tais características exigem um profundo conhecimento de sua fisiopatologia e identificação de sinais e sintomas precoces para que o diagnóstico e tratamento melhorem este panorama (CAMPÉAS, 2003).

Qualquer bactéria pode causar meningite bacteriana, porém avaliações mostram que os maiores responsáveis pelas meningites bacterianas são *Haemophilus influenzae*, *Streptococcus pneumoniae* e *Neisseria meningitidis*. Na sequência, tem-se estreptococo do grupo B e a *Listeria monocytogenes*. Agentes como enterobactérias e estafilococos acometem pacientes onde há deficiências no sistema imunológico, como na fase inicial ou final da vida (DAVIS, 2003).

Os tipos de bactérias que provocam a meningite estão relacionados com a faixa etária. Nos recém-nascidos, os estreptococos e os bacilos gram-negativos são os principais causadores da meningite. Na criança até cinco anos, predominam o *Haemophilus Influenzae*, o pneumococo e o meningocócica. Dos cinco anos até a fase adulta predominam o meningocócica e o pneumococo (CARVALHANAS, 2005).

Os principais tipos de meningite podem ser classificados de acordo com o seu agente etiológico (BEREZIN et al., 2002)

1. Meningite meningocócica – de ocorrência mundial, apresenta alta gravidade. Causada pelo meningocócica *Neisseria meningitidis*, um patógeno respiratório que causa infecções endêmicas e epidêmicas.
2. Meningite causada pelo *Haemophilus Influenzae* – doença comum, prevalecendo em lactentes e crianças menores de cinco anos. Mais de 50% dos casos ocorrem em crianças menores de 2 anos e 90% deles em crianças menores de 5 anos. Em países onde a vacinação contra esta bactéria é generalizada, a incidência é desprezível, mas continua sendo uma doença importante nos demais países.
3. Meningite pneumocócica – causada pelo pneumococo *Streptococcus pneumoniae*, preocupa pela frequência e alta taxa de letalidade e morbidade (20 a 30% de morbidade e 10% de mortalidade). Estas infecções predominam nos primeiros anos de vida e são frequentemente acompanhadas por infecções pulmonares, otites e sinusites. Apesar da resistência bacteriana à penicilina, a letalidade pode ser

reduzida com imunização, usando vacinas conjugadas contra os sorotipos mais frequentes;

4. Meningite estafilocócica – o estafilococo raramente causa meningite, mas pode ocorrer como resultado de furúnculos no rosto, de infecção estafilocócica em outras partes do corpo ou ainda como uma complicação da trombose do seio cavernoso, de um abscesso epidural ou subdural, ou de procedimentos cirúrgicos.
5. Meningite estreptocócica – com baixo índice de incidência, esse tipo de meningite ocorre como secundária a algum foco séptico, principalmente nos seios nasais ou mastóideo. 70% das meningites bacterianas causadas em crianças com menos de um mês de idade é causada pelos estreptococos do grupo B.
6. Meningite tuberculosa – de evolução lenta, este tipo de meningite é muito comum em crianças e recém-nascidos que residem em regiões com alto índice de tuberculose.
7. A meningite purulenta aguda é causada por quase todas as bactérias patogênicas, e a subaguda pelo bacilo da tuberculose ou por organismos micóticos. Independente da bactéria causadora, a meningite purulenta aguda tem substrato patológico, sintomas e evolução clínica semelhantes (MILLER, 2003).

A tabela 1 mostra os fatores de risco para as diferentes infecções que causam a meningite, demonstrando a susceptibilidade do paciente a variados patógenos. A figura 4 mostra o exsudato purulento na convexidade cerebral de uma meningite purulenta bacteriana, com vasos meníngeos fortemente hiperemiados (à esquerda) e a reação inflamatória intensa, com trombose de pequenos vasos da convexidade causando áreas de necrose isquêmica do tecido cerebral (à direita). A figura 5 mostra o aspecto histológico, com exsudato no espaço subaracnóide do córtex cerebral (à esquerda) e cerebelar (à direita). As células inflamatórias nesta representação são neutrófilos e piócitos.

Factor de Risco	Patógeno
Alcoolismo, Esplenectomia, Anemia falciforme, Doença sinusal, Fratura da base do crânio	Pneumococos
Traumatismo, Cateter ventricular, Cirurgia intracraniana	<i>Staphylococcus</i>
Idosos, Debilitados	<i>Listeria</i>
Pacientes pediátricos com otite ou Infecção respiratória, Navahos, HLA B12	<i>Haemophilus influenzae</i>

Miller e Davis (2002) descrevem que as bactérias podem ter acesso ao espaço ventrículo-subaracnóide por via hematogênica na evolução de uma septicemia ou como metástase da infecção de coração, pulmão e outras víceras.

Pode ser uma extensão direta de um foco séptico no crânio, coluna vertebral ou parênquima do sistema nervoso.

O LCR e espaço sub-aracnóide são indefesos às bactérias patogênicas, pela ausência de células fagocíticas, de complemento e de imunoglobulinas. A colonização do LCR causa a meningite, iniciando-se com a inflamação através da liberação de antígenos bacterianos que estimulam a produção de interleucina-1 pelos monócitos e produção de citocina TNF- α pelos macrófagos, astrócitos, células microgliais, ependimais e endoteliais do SNC, que agem de forma sinérgica para induzir as respostas inflamatórias e quadro clínico típico de meningite (REQUEJO, 2005 a).

A meningite bacteriana normalmente apresenta cefaléia, febre, letargia, vômitos freqüentemente com sinais neurológicos focais e convulsões. Os pacientes podem ter antecedentes respiratório ou infecção sinusal. Cefaléia e dor nugal são proeminentes e estão relacionadas à fotofobia, náusea e vômitos. O meningismo é caracterizado pela resistência à flexão do pescoço – rigidez da nuca. A proteção das vias aéreas podem ser comprometidas pelas alterações de consciência e convulsões prolongadas (AMORETTI *et al.*, 2001).

A partir dos sinais descritos, a avaliação e início do tratamento devem ser rápidos, por ser uma doença com risco de vida. Se o paciente está alerta e sem sinais neurológicos focais e sem aumento de pressão intra-craniana, uma punção lombar (PL) deve ser feita, com avaliação do LCR em relação a níveis de proteínas e glicose e presença de leucócitos e granulócitos. Se

o paciente está com sinais neurológicos focais, se está obnubilado ou se há pressão intracraniana, uma tomografia computadorizada pode preceder a PL (DEVINSKY *et al.*, 2001).

O Ministério da Saúde (BRASIL, 2005) indica como diagnóstico laboratorial da meningite o estudo do LCR, hemocultura, raspado de lesões petequiais, urina e fezes. A punção líquórica é realizada na região lombar, entre as vértebras L1 e S1, entre os espaços L3-L4, L4-L5 ou L5-S1. Uma das contra-indicações para a punção lombar é a existência de infecção no local da punção (piodermite). Quando há hipertensão endocraniana grave, um especialista deve fazer a retirada cuidadosa do líquido, ou aguardar a melhora do quadro, priorizando-se a análise de outros espécimes clínicos. Dentre os principais exames para o esclarecimento diagnóstico de casos suspeitos de meningite, cita-se: exame quimiocitológico do líquido; bacterioscopia direta (líquor ou soro); cultura (líquor, sangue, petéquias ou fezes); contra-imunoeletroforese cruzada (CIE) (líquor ou soro); aglutinação pelo látex (líquor ou soro).

De acordo com Machado e Gomes (2003), no diagnóstico das meningites bacterianas, as principais alterações observadas são:

1. Aumento da pressão do LCR (meningites agudas): hipertensão intracraniana, com aumento do volume líquido total, dado pela dificuldade de reabsorção do
2. LCR, caracterizando a hidrocefalia do tipo comunicante;
3. Pleiocitose: aumento do número de células;
4. Predomínio de neutrófilos polimorfonucleares;
5. Proteínas totais elevadas;
6. Presença de bactérias no sedimento de amostra do LCR em exame bacteriológico direto, pelo método de Gram;
7. Cultura de sedimento positiva em 70 a 90% das amostras;

Pesquisa de antígeno bacteriano feita pelos métodos de contraimuno-eletroforese e provas de aglutinação do látex.

A tabela 2 mostra o perfil geral de LCR para os diferentes tipos de meningite.

Dado às pequenas diferenças, a cultura torna-se necessária para a identificação.

Tipo	Leucócitos	Proteína	Glicose
Meningite Bacteriana	50-10.000 (Neutrófilos)	Elevada	Baixa
Meningite viral	20-1.000 (linfócitos)	Ligeiramente Elevada	Normal
Meningite Tuberculosa	50-10.000 (mistos)	Elevada	Baixa
Meningite fúngica	50-10.000 (mistos Ou linfócitos)	Elevada	Normal
Meningite por Espiroquetas	10-1.000 (linfócitos)	Elevada	Normal

Por ser considerada emergência médica, o tratamento deve ser iniciado imediatamente, mesmo sem se conhecer o agente etiológico. Davis (2003) descreve os princípios gerais que regem o uso dos antibióticos: o antibiótico deve ser administrado precocemente; as bactérias não podem ser resistentes ao antibiótico; o antibiótico deve atravessar a barreira hemoliquórica e se concentrar no LCR para matar as bactérias; os antibióticos bactericidas são preferenciais aos antibióticos de ação bacteriostática. Os tratamentos (empírico e específico) e as doses recomendadas estão descritas nas tabelas 4 e 5.

A pressão craniana elevada pode ser tratada com manitol, dexametasona ou hiperventilação. Surdez pode aparecer, especialmente em crianças, podendo ser evitada com o uso profilático de esteróides, como dexametasona (0,15 mg/kg a cada 6 horas, por 2 a 4 dias, com redução de dose progressiva em 5 a 10 dias) (DEVINSKY *et al.*, 2001). A desidratação é possível e deve-se monitorar o equilíbrio hídrico para evitar choque hipovolêmico. Hiponatremia pode ser causada por reposição exagerada de água ou por secreção inadequada de hormônio antidiurético. Anticonvulsivantes podem ser usados nas crises convulsivas recorrentes. O uso de diuréticos ou corticosteróides podem ser indicadas nos casos onde estiver presente herniação cerebral precoce ou iminente (MILLER, 2002)

As complicações e sequelas de meningite bacteriana são principalmente devido a inflamação das meninges e seus vasos sanguíneos, que pode danificar cérebro ou nervos

cranianos pela presença de convulsões, paralisias de nervos cranianos, lesões cerebrais focais, danos à medula espinhal ou às raízes nervosas e hidrocefalia (JUBELT et al., 2002).

Tabela 3 Tratamento específico das meningites bacterianas agudas (Fonte: MACHADO; 2003)

Agente etiológico	Esquema de Escolha	Esquema alternativo	Duração do Tratamento
Estrepto B	Pencilina G (ou Ampicilina)	Vancomicina	14 a 21 dias
<i>Hemophilus Influenzae</i>	Ceftriaxona (ou Cefotaxima)	Cloranfenicol	7 a 10 dias
<i>Listeria Monocytogenes</i>	Ampicilina + Gentamicina	Trimetropina-sulfametoxazol	14 a 21 dias
<i>Neisseria Meningitidis</i>	Pencilina G (ou Ampicilina)	Ceftriaxona (ou cefotaxima), cloranfenicol	7 a 10 dias
<i>Streptococcus pneumoniae</i> (conc. Inib. min. < 0,1)	Ceftriaxona (ou cefotaxima)	Penicilina G, menoprenem	10 a 14 dias
<i>Streptococcus pneumoniae</i> (conc. inib. min. >= 0,1)	Vancominicina + Ceftriaxona (ou cefotaxima)	Vancomicina pode ser trocada rifampicina, pacientes alérgicos a cefalosporinas, usar a vancomicina Isoladamente	10 a 14 dias

Tabela 4 - Doses intravenosas recomendadas para o tratamento das meningites bacterianas agudas (Fonte: GOMES, 2003).

Antimicrobiano	Dose em crianças	Dose em adultos
Ampicilina	75 mg/kg a cada 6h	2,0g a cada 4h
Cefotaxima	50-75 mg/kg a cada 6h	2,0g a cada 6h
Ceftriaxona	50-75 mg/kg a cada 12h	2,0g a cada 12h
Ceftazidima	75 mg/kg a cada 12h	2,0g a cada 8h
Cloranfenicol	25 mg/kg a cada 6h	1,0g a cada 6h
Gentamicina	2,5 mg/kg a cada 8h (* monitorar nível sérico)	2,0mg/kg (dose ataque), seguido de 1,7 mg/kg a cada 8h (*)
Levofloxacina	Não indicado para crianças	0,5 g a cada 24h
Meropenem	40 mg/kg a cada 8h	1,0g a cada 8h
Penicilina G	50.000 UI/kg a cada 4h	4 milhões de U a cada 6h
Rifampicina	10 mg/kg a cada 24h (máximo 600 Mg/dia)	600 mg a cada 24h
Trimetropina- Sulfametoxazol	10 mg (trimetropina)/kg a cada 12h	10mg (trimetropina)/kg a cada 12h
Vancomicina	15 mg/kg a cada 6h (max. 2,0 g/dia)	1,0g a cada 12h

1.3.5 Meningite Meningocócica

A meningite meningocócica, também chamada de doença meningocócica, é uma das formas mais graves da meningite bacteriana e pode levar à morte em menos de 24 horas. No Brasil registrou 1.072 casos da doença e 218 mortes. Veja como diferenciar a meningite meningocócica dos outros tipos e se prevenir. (MIRANZI et al., 2006)

A meningite é uma inflamação nas meninges, membranas que envolvem o cérebro e a medula espinhal. Pode ser causada por vírus e bactérias ou, de forma menos comum, por fungos, parasitas, medicamentos e tumores. A meningite meningocócica é uma infecção pela bactéria *Neisseria meningitidis* e pode atingir pessoas de qualquer faixa etária.

A transmissão da doença meningocócica é feita por gotículas ou secreções do nariz e gargantas de pessoas contaminadas pela bactéria, ou seja, são necessários contato e convívio no mesmo ambiente. Algumas pessoas podem apresentar e transmitir a bactéria sem estar doentes. (GOMES, 2003).

Sintomas e sinais da meningite meningocócica

Um dos grandes perigos no diagnóstico da meningite meningocócica é que seus sintomas e sinais iniciais podem ser confundidos com uma gripe muito forte ou dengue e, no momento do diagnóstico, a doença já está avançada.

A pessoa infectada apresenta os seguintes sintomas e sinais:

1. febre;
2. rigidez na nuca;
3. dor de cabeça;
4. mal-estar;
5. náusea e vômito;
6. confusão mental;
7. sensibilidade à luz;
8. dores intensas ou dores nos músculos, articulações, peito ou barriga;
9. manchas vermelhas na pele, parecidas com picadas;
10. respiração rápida;

1.3.6 calafrios.

A doença atinge o estágio grave, muitas vezes letal, entre 24 e 48 horas. Portanto, vão hospital assim que notar qualquer sintoma ou sinal.

O diagnóstico da doença meningocócica suspeita inicial é levantada pelo histórico e estado clínico da pessoa. A partir disso, o médico vai pedir a coleta de amostras de sangue e do liquor, um líquido presente na medula espinhal, para confirmar se há a doença e qual o tipo. A identificação é importante para o médico saber como deve tratar a infecção (BRASIL, 2005).

Por ter evolução rápida, a meningite meningocócica é imprevisível. Isso porque a proliferação das bactérias acontece rapidamente e, quando atinge o sangue, o corpo gera uma inflamação muito forte e tem uma queda brusca de pressão, entrando em choque. (BRASIL, 2007).

Quanto mais cedo o tratamento no hospital for realizado, maior será a chance de cura. Porém, de 11% a 19% dos sobreviventes ficam com sequelas, que podem incluir perda de audição, amputação de membros, alterações neurológicas e cicatrizes na pele. (MILLER, 1992).

1.3.7 Meningite por *Haemophilus Influenzae*

O *Haemophilus influenzae* tipo b (Hib) é importante em países onde a vacina conjugada ainda não é utilizada, principalmente em lactentes e crianças. Na América Latina a importância deste agente etiológico em crianças é ressaltado. O impacto da introdução da vacina conjugada Hib na redução das doenças invasivas é expressivo em regiões industrializadas como Estados Unidos e diversos países da Europa e em alguns locais da América Latina, como Chile e Brasil (MIRANZI *et al*, 2004).

A análise feita por Escosteguy *et al* (2004) indica que a letalidade por hemófilo relatada no Brasil gira em torno de 8,5%, com grande incidência em crianças, principalmente em menores de um ano, sendo rara acima de cinco anos.

O *Haemophilus influenzae* é uma bactéria que se apresenta como bastonete pleomórfico, aeróbico, gram-negativo, classificada em 6 sorotipos (A, B, C, D, E, F), pela diferença antigênica da cápsula polissacarídica. O *Haemophilus influenzae*, sem cápsula, se encontra nas vias respiratórias de forma saprófita, podendo causar infecções assintomáticas ou doenças não-invasivas como bronquite, sinusites e otites, tanto em crianças como em adultos (BRASIL, 2005).

Esta bactéria não causa epidemias no Brasil, apesar de ocorrer conjuntos de casos. A forma capsulada do *Haemophilus influenzae* tipo b, antes da introdução da vacina Hib, no Programa Nacional de Imunização (PNI), no segundo semestre de 1999, era responsável por 95% das doenças invasivas (meningite, septicemia, pneumonia, epiglote, celulite, artrite séptica, osteomielite e pericardite) e 5% das meningites notificadas eram por Hib, sendo responsável pela maioria das meningites bacterianas em crianças com menos de 1 ano de idade (CRUCES *et al*, 2006).

Em adultos, a meningite por *Haemophilus influenzae* normalmente é secundária à sinusite aguda, otite média ou fratura do crânio, podendo estar associada à rinorréia do LCR, deficiência imunológica, diabetes mellitus e alcoolismo, com maior incidência no outono e primavera. A efusão subdural, vômitos, fontanela abaulada, convulsões, sinais neurológicos focais e febre persistente em lactentes é comum neste tipo de meningite (DEVINSKY *et al*, 2001).

A patologia, sinais e sintomas, e alterações no LCR assemelham-se às demais meningites purulentas agudas, podendo aparecer áreas de infecção nas meninges ou córtex,

hidocefalia interna, degeneração de nervos cranianos e perda focal de substância cerebral secundária à trombose de vasos. O exsudato subaracnóide é basal. A doença persiste por 10 a 20 dias, podendo ser fulminante ou protraída, estendendo-se por diversas semanas ou meses. Em lactentes, a mortalidade é acima de 90% em casos não tratados, enquanto em adultos o prognóstico é bem melhor, com recuperação espontânea. Tratamento adequado reduz a mortalidade, mas sequelas ainda podem persistir, como paralisia dos músculos extra-oculares, surdez, cegueira, hemiplegia, convulsões recorrentes e deficiência mental. Tratamento com corticosteróides imediatamente antes dos antibióticos podem reduzir a frequência das sequelas (MILLER, 1992).

O diagnóstico desta meningite deve ser feito por isolamento do *Haemophilus influenzae* no LCR e sangue. A hemocultura é positiva no início da doença. Apesar de não sensível e específico quanto a identificação por cultura, os antígenos da cápsula da bactéria, detectados por aglutinação de partículas, fornecem informações rápidas (JULBERT, 2002).

Como já apresentado, o tratamento deve ser iniciado antes da certeza da natureza do organismo. As cefalosporinas de terceira geração, normalmente ceftriaxona ou cefotaxime, são a primeira escolha pelo seu amplo espectro de ação e especialmente após o aparecimento de cepas resistentes à penicilina, ampicilina ou amoxicilina. Em adultos, recomenda-se a ceftriaxona, na dose de 2 g a cada 12 horas, ou cloranfenicol, na dose de 1 a 1,5 g a cada 6 horas, para pacientes alérgicos à penicilina. A quimioprofilaxia preventiva é indicada para todas as crianças abaixo de 4 a 6 anos que tiveram contato estreito com o paciente de meningite por *Haemophilus influenzae*, a menos que tenham sido vacinadas contra esta bactéria. Recomenda-se nestes casos a rifampicina na dose de 10 mg/kg, duas vezes ao dia, M por 2 a 4 dias (DEVINSKY et al., 2001) Meningite Estafilocócica

Os estafilococos (*S. aureus* e *S. epidermidis*) são causas raras de meningite e endocardite e pode aparecer associada à meningite estafilocócica. Complicações como ventriculite, aracnoidite e hidrocefalia pode aparecer. O tratamento endovenoso é feito com penicilina resistente à penicilinase (oxacilina) por 2 a 4 semanas. Em situações onde haja resistência à oxacilina, como infecções (JULBERT, 2002).

Os estafilococos são cocos que formam colônias de células aderidas umas às outras, encadeadas, aos pares, em forma de correntes ou agrupadas em forma de cachos. A figura 19 mostra a formação de vesícula intra-epitelial, com exsudato inflamatório (à esquerda) e uma infecção cutânea bacteriana superficial comum em crianças causada por *Staphylococcus aureus* e *Streptococcus* do grupo A (à direita).

1.3.8 Meningite Fúngica

As meningites causadas por agentes fúngicos podem ocorrer como infecções Oportunistas ou surgir em hospedeiros imunocomprometidos (diabetes, doença Maligna, terapia iminossupressora ou AIDS).

Os agentes patológicos habituais são: *Cryptococcus neoformans*, *Coccidioides immitis*, *Candida albicans*, *Aspergillus spp*, *Histoplasma capsulatum*, *Blatomyces* e *Mucor spp*. A meningite crônica pode ser causada por fungos dos gêneros *Coccidioides* e *Candida* (MORRIS *et al.*, 1992).

O diagnóstico feito por exame de LCR mostra pleiocitose mista, com predomínio linfocítico, níveis elevados de proteínas, níveis de glicose normais ou ligeiramente diminuídos; coloração de tintura da Índia pode identificar *Cryptococcus*; geralmente cultura positiva para fungos e teste de aglutinação com látex para antígeno criptocócico sensível para este organismo (DEVINSKY, 2001).

Devido a variabilidade clínica e patológica, a resposta à meningite criptocócica depende do estado imunológico do paciente. Os criptococos do LCR podem provocar desde uma resposta inflamatória trivial, mesmo com grande número de organismos nos espaços subaracnóide e perivascular (pacientes com depressão de imunidade) até meningite crônica acentuada. A evolução clínica pode ser indolente por meses ou anos, ou pode ser fulminante ou fatal em duas semanas (MORRIS, 1992).

Geralmente, a meningite fúngica causada por *Mucor* e *Aspergillus* leva à inflamação e necroses locais e o desbridamento cirúrgico pode ser necessário. A meningite crônica resulta da reação inflamatória contínua no espaço subaracnóide e a fibrose aracnóide pode causar hidrocefalia; a endarterite obliterativa pode resultar em isquemia ou infarto do encéfalo que depende da artéria ocluída, com resultado catastrófico como na oclusão da artéria espinal anterior (MORRIS, 1992). Hidrocefalia, paralisia dos nervos cranianos, arterite com infarto cerebral e formação de abscessos são algumas das complicações descritas para a meningite fúngica (DEVINSKY, 2001).

Biópsia, cultura de tecidos ou sorologia são métodos confiáveis para diagnóstico de infecções fúngicas intracranianas (FRIGELI *et al.*, 2001).

49 A base do tratamento das infecções fúngicas é a anfotericina B, seguindo protocolo bem estabelecido em função de sua alta incidência de toxicidade, com 1 mg por dia, dobrando-se a

dose diariamente até alcançar 16 mg/dia, para alcançar a dose terapêutica de 0,5 a 1,5 mg/kg por dia (DEVINSKY *et al.*, 2001).

Todos os grupos etários são susceptíveis à infecção fúngica. A cura permanente é exceção, com mortalidade comum, especialmente nas infecções nãocriptocócicas (50-90%) e os pacientes com infecções criptocócicas normalmente precisam de tratamento por toda a vida (DEVINSKY, 2001).

Meningite Viral

A meningite viral pode ser causada por diversos tipos de vírus, entre eles os enterovírus (85% dos casos), o vírus da caxumba (7% dos casos), o vírus da herpes simples (4% dos casos), os arbovírus (2% dos casos), o vírus da varicela (1% dos casos), o vírus do sarampo (1% dos casos), o vírus da rubéola e os adenovírus. Dentro do grupo dos enterovírus, destacam-se os vírus da Família Picornaviridae - echovirus, polivírus e coxsackírus dos grupos A e B 1,2. Nas infecções primárias, o citomegalovírus, o vírus Epstein Barr (EB) e os arbovírus são responsáveis por 5% a 10% dos casos e a meningite recorrente de Mollaret está associada ao HSV-1, HSV- 2, EB vírus e o herpes vírus tipo 6 Os vírus da herpes HSV-1 e HSV-2 podem ser potencialmente fatais quando com encefalite e são responsáveis por 0,5 a 3 % dos casos de meningite viral aguda (MACHADO; *et al.*, 2006).

Tabela 5 Agentes etiológicos mais frequente da meningite viral.

Vírus RNA	Vírus DNA
Enterovírus	Adenovírus
Arbovírus	Herpes simples tipo 1 e 2
Vírus do sarampo	Varicela zoster
Vírus da caxumba	Epstein Barr
Vírus da Coriomeningite	Citomegalovírus
Linfocitária (arenavírus)	
HIV 1	

As meningites virais acometem qualquer idade, com frequência máxima na Infância, entre 5 e 10 anos e são raras após os 40 anos. As meningites virais são Duas vezes mais frequentes nos meninos que nas meninas, preponderância que Desaparece com a idade (PELLINI *et al.*, 2004).

A meningite viral normalmente é benigna, com bom prognóstico, caracterizada por um quadro clínico de alteração neurológica. Os casos podem ser encontrados como isolados ou como surtos, atingindo indivíduos de todas as idades,⁴⁵ com faixa etária de maior risco representado por menores de cinco anos (DAVIS, 2003).

A transmissão viral é de pessoa a pessoa, varia com o agente etiológico e no caso dos enterovírus é fecal-oral. O enterovírus predomina nos meses quentes (primavera e verão) e a doença tem duração menor que uma semana, sendo os lactentes os mais suscetíveis. O vírus da caxumba é comum em população não imunizada, especialmente em pré-escolares, escolares, adolescentes e adultos jovens (MACHADO; *et al.*, 2006).

O vírus da coriomeningite linfocitária é raro, transmitido por contato direto ou indireto com as excretas de roedores, por via digestiva, através da contaminação de alimentos com a urina do roedor ou exposição de feridas (PERES *et al.*, 2006).

A meningite viral produz sinais e sintomas que variam de acordo com o agente etiológico, com sintomas de hipertermia, astenia, mialgia, cefaléia, fotofobia, rigidez da nuca, distúrbios gastrointestinais, sintomas respiratórios ou erupção cutânea. Febre, cefaléia e sinais meníngeos de início agudo são os sinais e sintomas mais frequentes observados em meningite por enterovírus (PELLINI *et al.*, 2004).

Esta meningite apresenta LCR com baixa celularidade, predomínio linfomonocitário e parâmetros bioquímicos normais ou pouco alterados. (PERES *et al.*, 2006)

Síndrome infecciosa: febre ou hipotermia, anorexia, apatia e sintomas gerais de um processo infeccioso

Síndrome de irritação radicular com sinais meníngeos característicos: rigidez de nuca, sinais de Köernig, Brudzinski e Lasègue;

Síndrome de hipertensão intracraniana: cefaléia, vômitos sem relação com a alimentação, fundo de olho com edema de papila;

Síndrome encefalítica: caracterizada por sonolência ou agitação, torpor, delírio e coma.

O LCR é o exame indicado no diagnóstico da meningite viral e a punção liquórica deve ser realizada imediatamente em caso suspeito, de preferência lombar, entre L3 e S1. Para uma punção segura, deve-se realizar exame de fundo de olho nos adultos e em crianças com

fontanela fechada. Cultura de LCR e do sangue e determinação consecutiva da sensibilidade aos antibióticos do microrganismo é prova diagnóstica segura. Como a meningite viral é benigna, a pesquisa etiológica 46 viral (através da cultura de vírus) ou por reação de polimerização em cadeia (PCR) e exames de neuroimagem (ressonância nuclear) é realizada apenas em casos mais graves e menos típicos (DAVIS, *et al.*, 2006).

No caso dos herpes vírus e citomegalovírus, pode se realizar a reação em cadeia de polimerase (PCR) no LCR. Esta meningite não deve ser confundida com as meningites bacterianas parcialmente tratadas pelo uso de antibióticos prévios (PERES *et al.*, 2006).

Assim como se tratam as doenças virais, na meningite viral o tratamento é o mesmo, feito para aliviar os sintomas (como uso de antitérmicos), com medidas de suporte, para prevenir complicações. Nos casos de herpes-vírus pode-se utilizar aciclovir. Internação é realizada apenas para evitar a desidratação provocada pelos vômitos, diminuir a cefaléia e melhorar as condições gerais. Em surtos do tipo caxumba, deve-se bloquear a transmissão pela imunização o uso de corticosteróides é feito quando a resposta inflamatória é intensa e acompanhada de 47 hipertensão craniana e manifestações clínicas significativas (GOMES, 2003).

Se durante o diagnóstico o exame de LCR mostra alta porcentagem de polimorfonucleases, com suspeita de meningite bacteriana, indica-se o tratamento com antibióticos nas primeiras 24 horas. O exame de LCR deve ser repetido após 24 horas e se neste exame o porcentual de neutrófilos é diminuído drasticamente, o antibiótico deve ser suspenso por se tratar de meningite viral (MACHADO *et al.*, 2003).

Como sugerido pelo Instituto Adolfo Lutz, no contexto de surto, não são analisadas amostras de todos os casos e a pesquisa viral se limitada a no máximo 20 amostras biológicas. Em adição à amostra de LCR, devem ser testadas amostras de fezes e soro pareado dos casos e as amostras de soro pareado devem ser coletadas na fase aguda e na convalescente (após 15 dias da data do início dos sintomas), sendo processadas somente as amostras pareadas. Nestes casos são selecionados pacientes que apresentem quadro clínico mais sugestivo, que estejam em fase aguda da doença e que seja possível o encaminhamento de todas as amostras (líquor, fezes e soro pareado) (PERES *et al.*, 2006).

A recuperação da meningite viral normalmente ocorre em uma a duas semanas do início, mas alguns pacientes podem ter fadiga, astenia e tonteira por meses (DAVIS, 2003). Surtos de meningite viral são registrados eventualmente. Em 2004 foi observado um surto de

meningite viral no município de São Joaquim da Barra, cuja forma de transmissão foi pessoa a pessoa, e o agente etiológico isolado do LCR de seis pacientes foi um Echovirus (PELLINI *et al.*, 2004).

Em 2007 foi informado pela Secretaria da Saúde do Estado (Sesab) um surto que atingiu 477 pessoas na Bahia no período de janeiro a início de agosto de 2007, 296 casos a mais que no mesmo período do ano de 2006, com morte de duas crianças por causa da doença. O maior aumento no número de casos foi registrado em Salvador: de 100 registros entre janeiro e agosto de 2006 para 311 no mesmo período de 2007 (DÉCIMO, 2007).

1.3.9 Meningite Tuberculosa

A meningite tuberculosa difere da meningite causada por outras bactérias por sua evolução mais demorada, mortalidade mais elevada, alterações do LCR de menor gravidade e o tratamento menos eficaz, com maior número de sequelas.

É uma meningite subaguda, onde o início dos sintomas não é agudo, com menor grau de inflamação e evolução mais protraída (JULBERT, 2002).

Esta meningite é uma complicação severa da tuberculose e o declínio dessa letalidade se deve a descoberta de quimioterápicos específicos para a tuberculose a partir de 1945, e atualmente é uma doença curável, se diagnosticada precocemente. Se a prevalência da tuberculose é alta, a primo-infecção tuberculosa e a meningite tuberculosa se tornam frequentes em idades mais baixas (NARDY, 1989).

A meningite tuberculosa é prevalente nos grupos de alto risco, como imunocomprometidos, imigrantes de áreas endêmicas e pessoas altamente expostas (como membros da família e trabalhadores da saúde). Pode ocorrer em qualquer idade, sendo mais comum em crianças e adultos Jovens, com suscetibilidade maior nos menores de cinco anos. A vacina BCG protege em torno de 80%, evitando a disseminação hematogênica do bacilo e o desenvolvimento de formas meníngeas (JULBERT *et al.*, 2007).

A tuberculose é uma doença infecto-contagiosa, transmitida por via aérea, com evolução crônica, com agente etiológico principal o *Mycobacterium tuberculosis*, conhecido como bacilo de Koch. O *M. tuberculosis* pode ser visualizado principalmente nas secreções broncopulmonares (escarro), através de microscopia direta (baciloscopia) e através de cultura. A transmissão por via aérea se dá quando os bacilos penetram com o ar inspirado e atingem as

porções mais periféricas do pulmão. As tuberculosas pulmonares com escarro positivo representam a principal fonte de infecção, pois eliminam grande número de bacilos, e pode provocar uma infecção dos contatos, com probabilidade de desenvolvimento da meningite. Outra porta de entrada do bacilo é pela pele e mucosas e a porta de entrada preferencial do *M. bovis* é a digestiva. A meningite tuberculosa, decorrente da disseminação hematogênica do bacilo, é uma das complicações mais graves da tuberculose (MACHADO, 2007).

O gênero *Mycobacterium* é constituído de várias espécies, como *M. tuberculosis*, *M. bovis* e *M. africanum*. O *M. tuberculosis* é um bacilo não formador de esporos, sem flagelos, não produz toxinas, aeróbico estrito, bastonete medindo de 1 a 4 micra, que quando corado pelo método de Ziehl-Neelsen, fixa a fucsina e não descora depois de tratado pelos álcoois (álcool-ácido resistente), resistente à ação de agentes químicos e sensível à ação de agentes físicos como o calor e a radiação ultra-violeta (GOMES *et al.*, 2003).

A meningite tuberculosa pode ocorrer nos primeiros seis meses após a infecção ou se manifestar após um período de anos. Após a infecção pelo *M. tuberculosis*, a detecção das lesões primárias ocorre após 4 a 12 semanas. Observa-se alteração pulmonar no exame radiológico, na maioria dos casos de meningite tuberculosa. O teste tuberculínico tem valor nos pacientes não vacinados com BCG e pode apresentar resultados negativos nos indivíduos analérgicos, pacientes na fase terminal, com tuberculose de disseminação hematogênica, desnutrição grave e em pacientes com Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS). A partir dos fatores de risco, é essencial a punção lombar que deve ser realizada sempre que houver a hipótese clínica da doença. Os exames incluem citometria e bioquímica do LCR, pesquisa de BAAR no Líquor (baciloscopia com coloração de Ziehl-Neelsen), cultura de líquido no meio de Lowenstein – Jewsen. O líquido apresenta-se límpido ou xantocrômico e hipertenso, com celularidade em torno de 10 a 500 células/mm³ e predomínio de polimorfonucleares na fase inicial, e predomínio posterior de linfócitos; concentração de glicose normal no início e reduzida nas punções subsequentes, atingindo valores abaixo de 40 mg%; proteínas aumentam gradativamente à medida que a doença progride, variando de 100 a 500 mg% e valores iniciais acima de 300 mg% indicam pior prognóstico; cloretos normal nos primeiros estágios da doença e decresce na fase tardia, com concentração menor que 680 mg% (BRASIL, 2007).

A pesquisa de BAAR deve ser realizada por sua simplicidade e possibilidade de imediata confirmação do diagnóstico, apesar da baixa positividade (positividade varia de 10% a 40%). Na cultura de LCR, o isolamento de microbactérias é o método bacteriológico mais sensível e específico para o diagnóstico da tuberculose pulmonar e extrapulmonar e o meio mais

utilizado para o isolamento do bacilo é o de Lowenstein-Jewsen, apesar deste exame ser útil do ponto de vista epidemiológico e não clínico, já que o resultado demora de 30 a 60 dias para ser obtido. Um método mais sensível, que permite resultado positivo da cultura de *M. tuberculosis* em torno de 14 dias é o método radiométrico (BACTEC). Na maioria dos casos de meningite tuberculosa, há alteração pulmonar observada ao exame radiológico. A sensibilidade do diagnóstico aumentou com a reação em cadeia da polimerase (DEVISNKY, 2007).

As meninges do cérebro e medula espinhal ficam turvas e espessas, com maior intensidade na base do cérebro; pode aparecer bainha espessa de fibrose em torno dos nervos ópticos, pedúnculos cerebrais e da superfície basilar da ponte e encéfalo; ventrículos pouco dilatados; revestimento ependimário recoberto por exsudato; diminutos tubérculos nas meninges, plexo coróide e parênquima cerebral podem ser observados. Exame microscópico do exsudato mostra célula mononuclear, linfócitos, plasmócitos, macrófagos e fibroblastos, com células gigantes ocasionais (JULBERT, 2002).

A meningite tuberculosa deve ser diferenciada de outras doenças infecciosas que comprometem o sistema nervoso central, determinando manifestações clínicas e líquóricas semelhantes, dentre as quais, destacam-se: meningoencefalites virais, meningites bacterianas não tuberculosas (*Haemophilus influenzae*, *Streptococcus pneumoniae* e *Neisseria meningitidis*) e meningite fúngica (*Cryptococcus neoformans*). O diagnóstico precoce é importante e difícil, tornando importante valorizar os dados epidemiológicos e clínicos, indicando a análise líquórica nos casos de cefaléia e/ou vômitos persistentes, acompanhados ou não de hipertermia. Sem o diagnóstico e tratamento precoces não se evita seqüelas importantes e drásticas para a vida humana como aumento do perímetro encefálico, retardamento, espasticidade e hipertonicidade muscular (BRASIL, 2007).

O tratamento recomendado por DEVISNKY, (2001) usa 4 drogas de primeira linha (rifampicina, isoniazida e pirazinamida e etambutol) nos primeiros 2 a 3 meses e redução para 2 drogas, se a sensibilidade às drogas é bem conhecida. Quando o paciente é sensível às drogas de primeira linha ou quando o microrganismo é resistente, recomenda-se drogas de segunda linha (estreptomicina, ciprofloxacina e etionamida). Davis (2003) recomenda a administração simultânea de três medicamentos - rifampicina, isoniazida e pirazinamida por 2 meses, seguido da combinação de rifampicina e isoniazida por 7 meses, que coincide com o esquema preconizado pelo Programa Nacional de Controle da Tuberculose, no esquema II.

Tabela 6 Tratamento da meningite tuberculosa (Fonte: BRASIL, 2005)

Fases do Tratamento	Drogas *	Doses para todas idades (Mg/kg/dia)	Para peso acima de 35 kg (Mg/dia)	Para peso35 a 45 kg (mg/dia)	Para peso acima de 45 kg (Mg/dia)	Dose máxima
1ª fase (2 meses) RHZ	R	10 a 20	300	450	600	600
	H	10 a 20	200	300	400	400
	Z	35	1.000	1.500	2.000	2.000
2ª fase (2 meses) RH	R	10 a 20	300	450	600	600
	H	10 a 20	200	300	400	400

* R – Rifampicina, H – Isoniazida, Z – Pirazinamida (Siglas utilizadas pela Organização Mundial de Saúde)

1. Nos casos de concomitância de meningite tuberculosa com qualquer outra localização de tuberculose, usar o Esquema II.
2. Nos casos de meningite tuberculosa, em qualquer idade, recomenda-se o uso de corticosteróides por um prazo de 2 a 4 meses, no início do tratamento.
3. Na criança, a prednisona é administrada na dose de 1 a 2 mg/kg de peso corporal, até a dose máxima de 30mg/dia. No caso de se utilizar outro corticosteróide, aplicar a tabela de equivalência entre eles.
4. A fisioterapia na meningite tuberculosa deverá ser iniciada, com orientação, o mais precocemente possível.

Sem tratamento, a morte ocorre em 6 a 8 semanas. Com diagnóstico precoce e tratamento adequado, a recuperação é alta, em torno de 90%. Sem o diagnóstico e tratamento precoces não se evita sequelas importantes e drásticas para a vida. Sequelas ocorrem em cerca de 25% dos pacientes recuperados, variando de grau mínimo de fraqueza facial a grave desorganização intelectual ou física (inclui surdez, crises convulsivas, cegueira, hemiplegia, paraplegia e tetraplegia) (MENINGITE *et al.*, 2007).

1.4 Quimioprofilaxia

Depois do correto tratamento do doente, a identificação do agente etiológico permite avaliar a necessidade e a realização da profilaxia adequada dos contactos mais íntimos, a qual deve ser feita em caso de meningite por *Haemophilus influenzae* b e *Neisseria meningitidis* (Guimarães *et al.*; 2014).

No caso da *N. meningitidis*, todos os contactos íntimos devem ficar sob cuidadosa vigilância, nos 10 dias que se seguem à hospitalização do doente, para detetar sinais precoces de doença, compatíveis ou suspeitos de meningite meningocócica. Os contactos que apresentarem febre devem submeter-se, rapidamente, a uma avaliação médica. A quimioprofilaxia está indicada nos contactos íntimos de cada doente, administrando-se, preferencialmente, nas primeiras 24 horas que se seguem à hospitalização do doente. Os benefícios atribuídos à quimioprofilaxia diminuem com o passar dos dias, não se recomendando após o décimo dia de aparecimento do caso inicial. O fármaco de eleição é a rifampicina, contudo existem fármacos alternativos como a ciprofloxacina e a ceftriaxone (Tacon *et al.*, 2012).

A rifampicina está contraindicada nos casos de hipersensibilidade à droga, antecedentes de hepatopatia grave, porfíria e alcoolismo. Na gravidez, a sua contraindicação é relativa, devendo ser avaliados, em cada caso, os benefícios e os riscos. Devem ser tidas em atenção as interacções com o uso de anticoagulantes, anticonceptivos orais e com o uso de lentes de contacto (SARA, 1999).

1.4.1 Prevenção e Controle

Para alguns dos agentes infecciosos causadores das meningites é possível dispor de medidas de prevenção primária, tais como vacinas e quimioprofilaxia. O diagnóstico e o tratamento precoces são fundamentais para um bom prognóstico da doença (BRASIL, 2005).

1.4.2 Imunização

A implementação de programas de vacinação permitiu em todo o mundo uma notável redução da incidência e mortalidade das doenças infecciosas. A incidência da doença invasiva por *H. influenzae* diminuiu drasticamente em populações com taxas de cobertura vacinal elevadas. Mais recentemente, as vacinas conjugadas anti-meningocócica tipo C e antipneumocócica também contribuíram para alterar o perfil epidemiológico desta doença (Queirós *et al.*, 2004).

Em Portugal, a introdução da vacina do Hib, no Programa Nacional de Vacinação (PNV) (em 2000) e a posterior comercialização das vacinas anti-meningocócica e antipneumocócica (em 2001), levaram a um declínio da incidência da meningite por estes agentes (Ferreira *et al.*, 2009).

A tecnologia que permitiu desenvolver a vacina conjugada Hib foi aplicada ao desenvolvimento de vacinas anti-pneumocócicas e de vacinas anti-meningocócicas. Este novo tipo de vacinas induz uma resposta timo-dependente com produção de níveis protetores de anticorpos, ao conjugar o sacarídeo capsular com uma proteína.

Esta característica torna a vacina eficaz nos lactentes pelo que pode ser administrada nas crianças com menos de dois anos de idade em contraste com as vacinas polissacáridas (Queirós *et al.*, 2004).

1.4.3 Vacina

A conjugação de um derivado proteico ao polissacárideo capsular levou à produção de uma vacina que estimula o sistema imunológico com uma resposta dependente, para uso em crianças menores de 2 anos de idade. A eficácia e a segurança das vacinas conjugadas Hib é comprovada mesmo quando associadas ou combinadas a outras vacinas (ANDRADE *et al.*, 2006).

A vacina contra *Haemophilus influenzae* tipo b (Hib) foi introduzida no Brasil em meados de 1999 e faz parte do calendário básico de vacinação infantil, sendo recomendada para menores de um ano no esquema de três doses com intervalo de 60 dias entre as doses (esquema: 2, 4 e 6 meses de idade). É utilizada juntamente com a vacina DPT, compondo a vacina tetravalente, que previne contra as infecções invasivas causadas pelo *Haemophilus influenzae* do tipo b, como meningite, pneumonia, septicemia, otite, etc. Suas contra-indicações estão relacionadas à hipersensibilidade e as reações adversas são raras e, quando ocorrem, são locais (dor, eritema e endureção) e surgem nas primeiras 24 a 48 horas após a administração. Esta vacina também é indicada para crianças e adolescentes até 18 anos, com asplenia anatômica ou funcional ou com imunodeficiência congênita ou adquirida; para menores de cinco anos, com doença pulmonar ou cardiovascular crônica e grave; e para transplantados de medula óssea de qualquer idade (BRASIL, 2005).

A introdução da vacina conjugada para Hib mostrou grande declínio nos casos de doença invasiva por este agente etiológico nos diferentes países onde foi incorporada à rotina de vacinação das crianças, mostrando-se efetiva em escala populacional. Entretanto, o

reaparecimento da doença em alguns países, como no Reino Unido, mostra a necessidade de mais estudos epidemiológicos e bacteriológicos para melhorar a vacina disponível para proteção contra outros sorotipos do Hib e a reavaliação no esquema vacinal para a manutenção do controle da doença (DE ALMEIDA *et al.*, 2005).

1.4.3.1 Vacina Polissacarídica contra o Meningococo dos Sorogrupos A E C.

Esta vacina é constituída por polissacarídeos capsulares purificados de *Neisseria meningitidis*, que induzem resposta imunológica da célula T independente. As vacinas polissacarídicas A e C tem comportamentos imunológicos distintos: bastante eficazes em adultos, com rápida resposta imune e altos níveis de anticorpos em 2 a 3 semanas, porém com queda pela metade após 3 anos; eficácia baixa em menores de 2 anos, com imunidade de curta duração. Dor, edema e eritema local são os efeitos adversos observados. Pode aparecer febre até 48 horas após a aplicação da vacina (REQUEJO *et al.*, (2005).

A vacina conjugada 7-valente contra *S. pneumoniae* disponível no Brasil contém os sorotipos 4, 6B, 9V, 14, 18C, 19F, 23F conjugados com um mutante da toxina diftérica - a proteína CRM197. Esta vacina faz parte do calendário de vacinação dos EUA desde outubro de 2000, indicada para crianças com idade entre 2 e 60 meses, por via intramuscular, juntamente com outras vacinas contra poliomielite, difteria, tétano, coqueluche, hepatite B e *H. influenzae* do tipo b (IPV, DTP, HB, Hib), com doses que variam com a idade de início (BEREZIN, 2006).

No CRIE é indicada para crianças de dois a 23 meses imunocompetentes, com doença pulmonar ou cardiovascular crônicas graves, insuficiência renal crônica, síndrome nefrótica, diabetes mellitus, cirrose hepática, fístula liquórica, asplenia congênita ou adquirida, hemoglobinopatias, imunodeficiência congênita ou adquirida, crianças HIV positivo assintomática e com aids. A vacina deve ser administrada 15 dias antes de esplenectomia eletiva e quimioterapia imunossupressora (BRASIL, 2005).

1.5 Ações De Educação Em Saúde Do Enfermeiro

A educação da população em saúde é uma forma de prevenir e controlar doenças infecciosas. Portanto, a população deve ser orientada para os sinais e sintomas desta doença, hábitos, condições de higiene e disponibilidade de demais medidas de controle e prevenção, como quimioprofilaxia e vacinas. A população deve procurar o serviço de saúde imediatamente

em caso de suspeita da doença. As estratégias para prevenção e controle incluem (BRASIL, 2005):

1. Orientação sobre higiene corporal e ambiental, bem como manutenção de ambientes domiciliares e ocupacionais ventilados, evitando aglomeração de pessoas em ambientes fechados;
2. Mecanismos de transmissão da doença;
3. Capacitação de profissionais de saúde para diagnóstico e tratamento precoces;
4. Notificação de todos os casos suspeitos às autoridades de saúde;
5. Investigação imediata dos casos notificados como meningite;
6. Realização de quimioprofilaxia dos contatos íntimos, quando aplicável;
7. Manutenção da cobertura vacinal contra BCG e Hib;
8. Detecção precoce e investigação rápida de surtos;
9. Realização da vacinação para bloqueio de surtos, quando aplicável.
10. Vigilância Epidemiológica

O Sistema de Vigilância das Meningites (SVE/Meningites), implantado no Brasil em 1975, compreende todas as atividades e pessoas envolvidas desde a identificação de um caso suspeito até a adoção das medidas de prevenção e controle da doença na comunidade. O SVE tem como objetivos principais: monitorar a situação epidemiológica das meningites no país; orientar a utilização das medidas de prevenção e controle disponíveis e avaliar a efetividade do uso das tecnologias e produzir e disseminar informações epidemiológicas (BRASIL, 2005).

A meningite está na Lista Nacional de Doenças de Notificação Compulsória, sendo responsabilidade do serviço de saúde notificar todo caso suspeito às autoridades municipais de saúde, que por sua vez devem providenciar imediata investigação epidemiológica e avaliar a necessidade de adoção das medidas de controle pertinentes. Todos os profissionais de saúde, sejam privados ou particulares, são responsáveis pela notificação e as unidades de vigilância epidemiológica nos hospitais são fundamentais para a vigilância epidemiológica. Os casos devem ser notificados pelo preenchimento da ficha de investigação do SINAN (Sistema de Informação de Agravos de Notificação) (BRASIL *et al.*, 2005).

MATERIAL E MÉTODO

1.6 Caracterização do local de estudo

O estudo foi realizado no hospital geral do huambo é a maior unidade sanitária da província e que atente a maior parte dos casos patologia em estudos. Está localizado na Rua Governador Silva Carvalho-Cidade Alta está limitado à norte pelo bairro Académico, à sul pela Paróquia de Fátima, à oeste pela primeira unidade da Polícia Judiciária e à leste pelo Hospital Sanatório. O mesmo foi inaugurado em 1956, e após obras de requalificação foi reinaugurado em 2009. Esta unidade sanitária possui 26 secções, atende em 20 especialidades e possui cerca de 950 funcionários, dentre os quais 44 médicos nacionais e estrangeiros, 189 enfermeiros licenciados, 298 técnicos de Enfermagem, 42 técnicos os de diagnósticos e terapeutas licenciados e 45 técnicos médios TDT, 247 administrativos e 85 auxiliares.

1.7 Delineamento experimental

Trata-se de um estudo com abordagem qualitativa, de carácter descritivo e exploratório. A abordagem única foi escolhida pelo facto da ausência de estudos sobre o tema na região em questão e pela necessidade de explorá-lo. A pesquisa qualitativa permitiu uma melhor compreensão de processos e descrição da complexidade do problema, possibilitando o aprofundamento do tema.

1.8 Instrumentos

Para o presente trabalho, utilizamos técnicas quantitativas (inquérito por questionário) por nós elaborado, tendo permitido uma visão mais abrangente sobre o objecto de estudo analisado; privilegamos uma abordagem interpretativa, aplicando o (questionário) aos encarregados, constituído por 12 (doze) perguntas, com objectivo de colher informações cuja análise e interpretação levou-nos a compreender o nível de conhecimento dos encarregados sobre a meningite.

1.9 Procedimento

Identificado o universo populacional, já tendo sido elaboradas as entrevistas (guião), marcámos um pré-encontro com os encarregados conhecedores da prática sendo que poucos disponibilizaram o seu tempo no sentido de permitir a realização do estudo ou entrevista.

1.10 População e amostra

Para a concretização da nossa investigação, trabalhamos com uma população aleatória composta por um total de 47 famílias dos respectivos pacientes do Hospital Geral do Huambo que concordaram em participar da pesquisa.

1.10.1 Critério de inclusão

Todos os pacientes com meningite assistidos no Hospital Geral do Huambo, que se mostraram disponíveis a colaborar neste estudo, e não apresentavam outras comorbidades.

1.10.2 Critério de exclusão

Estarão excluídos deste projecto paciente que não apresentam aspectos clínicos de meningite e aqueles que estarão presentes mas não serão tidos em conta com as variáveis propostas nos objetivos específicos, assim como os que não se enquadrão no período em estudo.

1.11 Aspectos éticos

Esta pesquisa foi submetida ao Comité de Ética do Instituto Superior Politécnico da Caála para aprovações. Após a aprovação, dirigiu-se uma carta de pedido de autorização ao Hospital Geral do Huambo para realizar a recolha de dados e, posteriormente um inquérito e um termo de consentimento livre e esclarecido, onde os participantes foram informados sobre a pesquisa bem como a finalidade do estudo. Foi, igualmente garantida a confidencialidade dos resultados e anonimato de suas identificações.

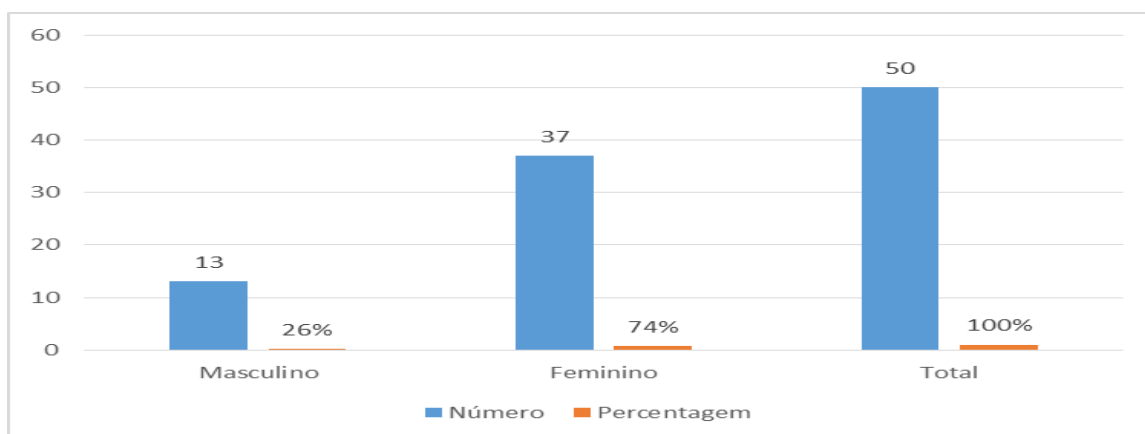
Amostra: Sua Caracterização

A população foi constituída por 50 pacientes com meningite, do hospital geral do huambo, sendo 13 do gênero masculino o que correspondem a 26% e sendo 37 do gênero feminino o que corresponde as 74% na razão de 100%, todos eles escolhidos de forma aleatória.

1.12 APRESENTAÇÃO DE RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como podemos constatar no gráfico nº1, dos 50 pacientes estudados na razão de 100% meningite, mesmo sendo de gêneros diferentes, maior parte deles são do sexo feminino, o que corresponde 74%, e por sua vez a sua menor parte 26% correspondem ao sexo masculino.

Gráfico 1 Distribuição dos pacientes com meningite quanto ao sexo.



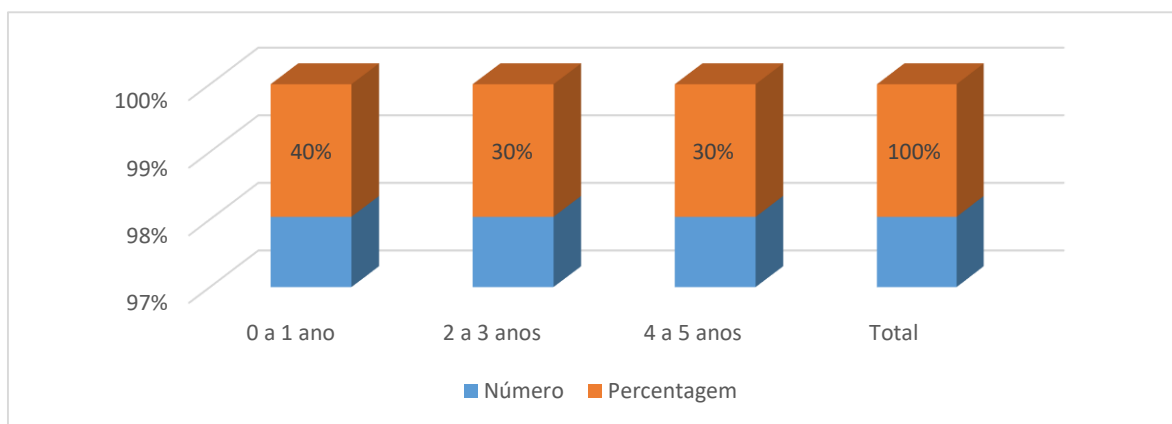
Fonte: (Autor, 2023)

Ora aos nossos resultados estão de acordo com GOMES AMAS (2015), quando realçou que a faixa etária mais afectada com meningite, é aquela que varia entre (0 a 5 anos) do sexo feminino, contribuindo com aproximadamente 74% dos casos.

Ainda Moraes e Maciel, (2015) evidenciaram uma maior incidência em crianças menores de 1 ano. O primeiro mostrou que a maior incidência entre 2010 e 2014, foi sempre nos menores de 1 ano todas as teologias e o segundo constatou que 8,1% corresponderam a menor de 1 ano.

Como podemos constatar no gráfico nº2, dos 100% dos pacientes com meningite, mesmo sendo de idades diferentes, maior parte deles são de intervalo de 0 à 5 anos, o que corresponde 40%, enquanto que dos 2 à 3 anos corresponde a 30%, e por sua vez a menor parte de acima de 4 à 5 anos em diante corresponde 30%.

Gráfico 2 Distribuição dos pacientes quanto a idade.

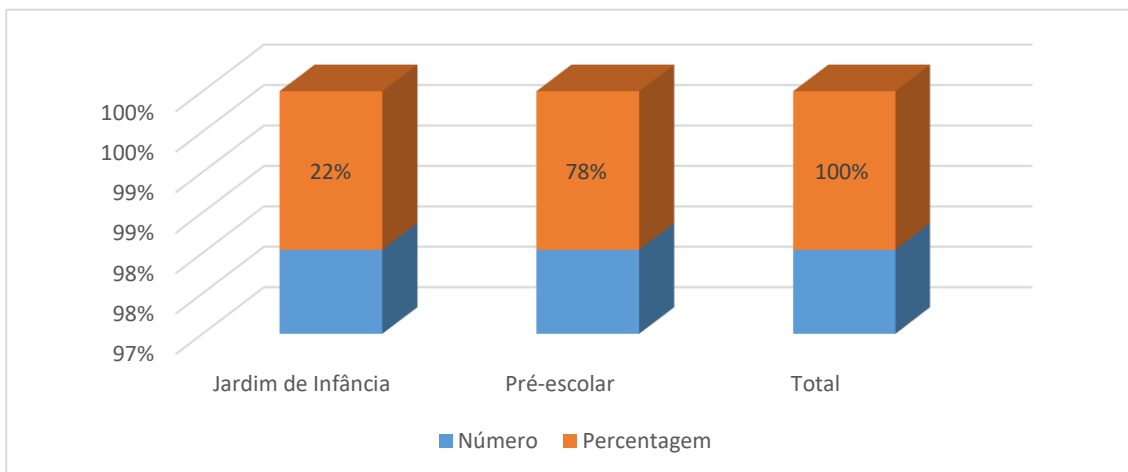


Fonte: (Autor, 2023)

A nossa abordagem de resultados, concorda com MACIEL (2013), quando analisou as taxas de idades, está diretamente relacionada com a qualidade e a cobertura das acções de descoberta de casos e com os exames líquidocefaloraquidiano realizados, tomando por base a realidade da distribuição dos casos de meningite por forma e idade dos pacientes, foi possível criar um modelo que representa um padrão de comportamento epidemiológico. Esse modelo pode ser usado para comparação com os dados obtidos das notificações de determinado local e tempo. Entretanto, nos países onde a cobertura com a vacina pentavalente é alta, pelo efeito directo da vacinação, a incidência da meningite contagiosa nesse grupo etário não é um indicador confiável da tendência do problema da meningite, porque superestima a diminuição real da situação da doença.

Como podemos constatar no gráfico nº3, em relação ao nível acadêmico dos 100%, na razão de 22% dos participantes são do Jardim de Infância e 78% dos participantes são do Pré-Escolar.

Gráfico 3 Relação ao nível acadêmico

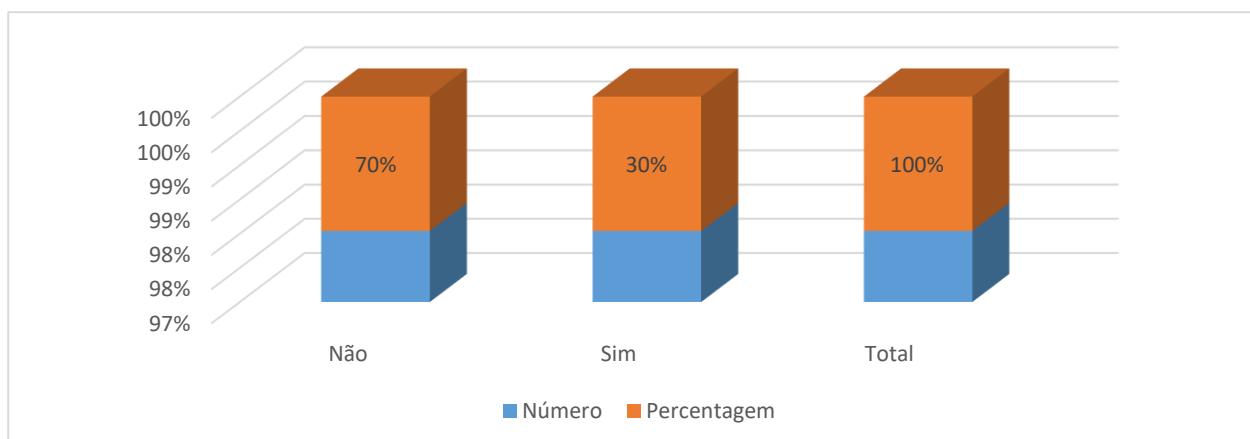


Fonte: (Autor, 2023)

O nosso resultado está de acordo com MACIEL (2013), quando dissertou que a faixa etária entre 0 à 5 anos é o período em que a criança passa a ter um convívio social com seus pares mais acentuada sendo expostas a uma maior gama de microrganismos. Também é a fase em que o seu sistema imune ainda está amadurecendo os anticorpos passados por via placentária já não estão presentes.

Como podemos constatar no gráfico nº4, dos 100% dos encarregados internados com os pacientes com meningite, na razão de 70% não conhecem os principais sinais e sintomas, já os 30% tem o conhecimento dos principais sinais e sintomas.

Gráfico 4 - Distribuição dos pacientes com meningite quanto aos principais sintomas.



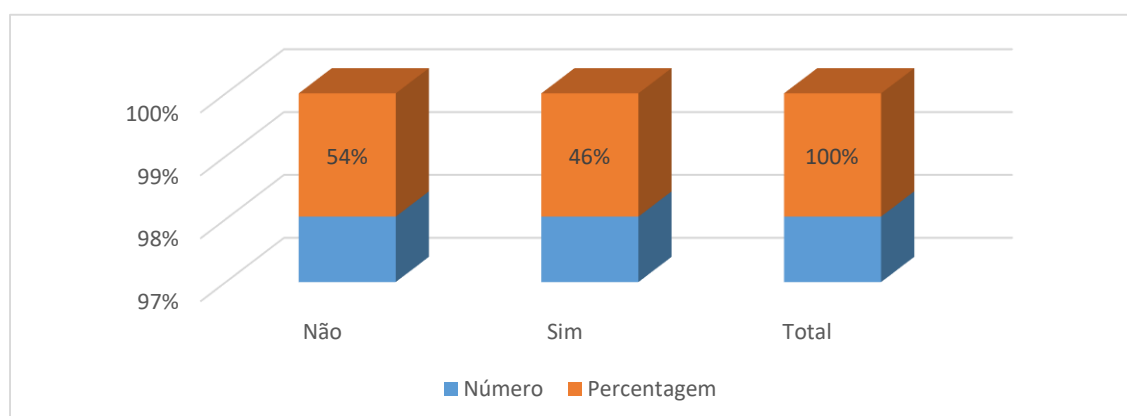
Fonte: (Autor, 2023)

De acordo ao nosso resultado, RODRIGUES (2007), quando ressaltou que a falta de palestra e conhecimento, também influencia na incidência de meningite.

Ainda BRESSE J. (2016), em sua abordagem, considera como caso suspeito de meningite o indivíduo que apresenta três ou mais dos seguintes sinais e sintomas: cefaléia, vômito, rigidez de nuca, sinais de irritação meníngea (Kernig e Brudzinsky) ou abaulamento de fontanela.

Como podemos constatar no gráfico nº5, dos 100%, na razão 754%, não conhecem o calendário de vacinação e 46%, tem o conhecimento do calendário de vacinação.

Gráfico 5 - Distribuição de pacientes com calendário de vacinação.



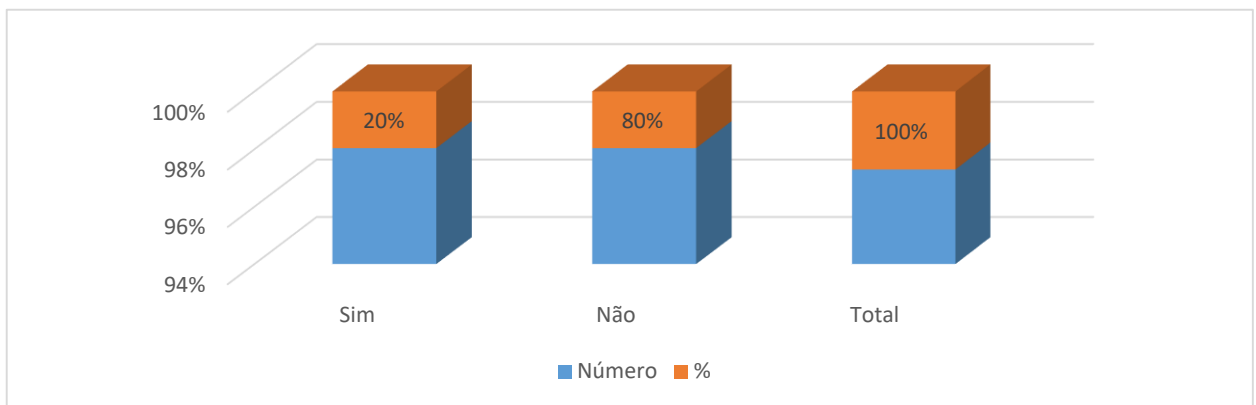
Fonte: (Autor, 2023)

De acordo com os nossos resultados GONÇALVES (2017), quando ressaltou que aos 2 meses de idade a criança é vacinada com a pentavalente que previne infecções pelo haemophilus influenzae tipo B com reforço aos 3 e aos 5 meses 6). A vacina meningocócica

conjugada é realizada aos 3, 5, e um reforço aos 12 meses, protegendo a criança contra infecções pelo *Neisseria meningitidis* do sorogrupo C (6,7). O tratamento para as meningites deve ser feito de acordo com a etiologia da doença além de realizar o tratamento suportivo ao paciente (1).

Como podemos constatar no gráfico nº6, dos 100%, na razão de 20%, dos encarregados disseram que sim e 80%, dos encarregados disseram que não.

Gráfico 6 Existência de um aterro sanitário nos bairros dos pacientes

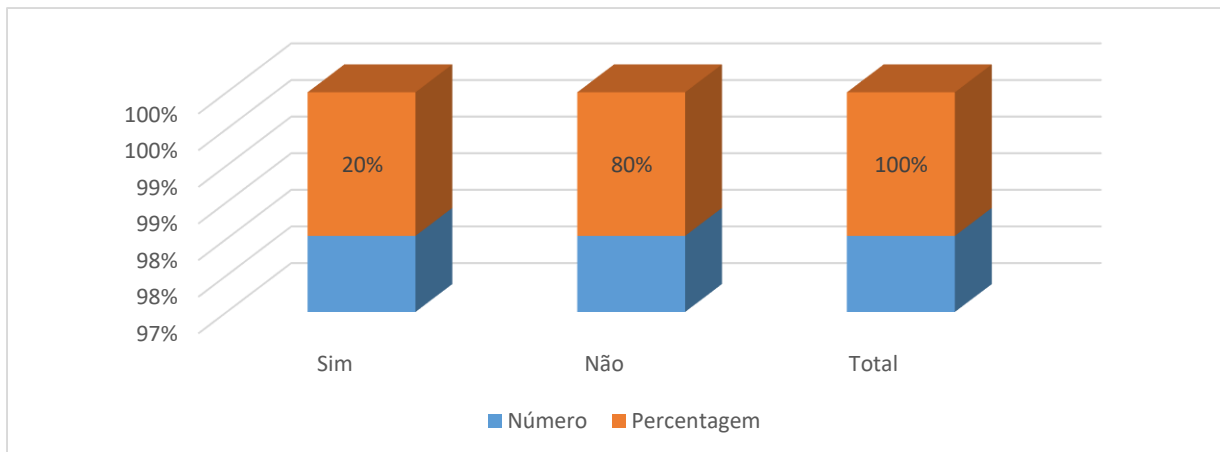


Fonte: (Autor, 2023)

De acordo com os resultados, RIBEIRO (2019) quando disse que, a degradação de resíduos dispostos em aterro sanitário gera um líquido com alto potencial poluidor caracterizado por sua coloração escura, alto teor de matéria orgânica de nitrogênio amoniacal. O lixiviado de aterro sanitário pode ainda conter microrganismo patogénico proveniente de resíduos contaminados com excreções humanas representando risco a saúde para o tratamento lixiviado de aterro sanitário, processo biológico tem mostrado eficiência especialmente na remoção de matéria orgânica. No entanto para que se atinja a eficiência de remoção desejada para atendimento, a legislação especialmente lixiviados avançados antigos um pós-tratamento se faz necessário.

Como podemos constatar no gráfico nº7, dos 100%, na razão de 20% afirmam sim terem água corrente e 80% afirmam que não possuem água corrente.

Gráfico 7 - Há uma fonte de água corrente no teu bairro.

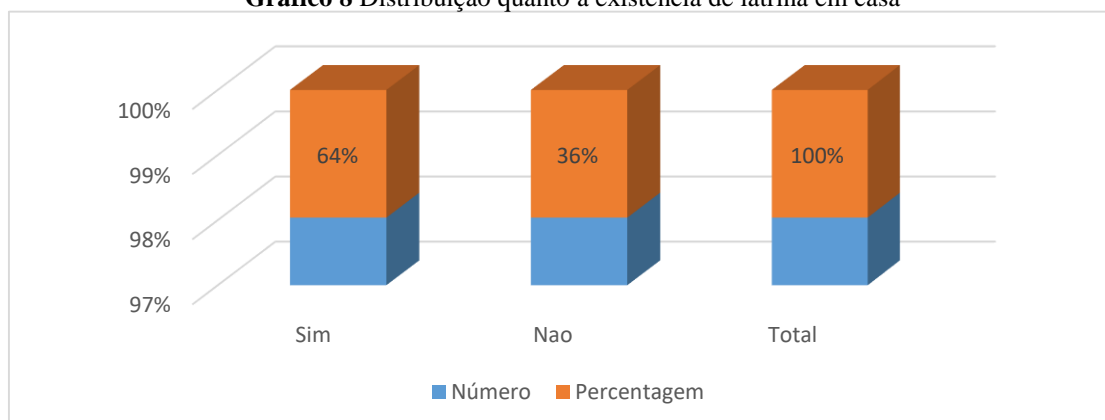


Fonte: (Autor, 2023)

De acordo com os nossos resultados, BARROS *et al.*, (1995), quando disse que, a água potável é a água própria para o consumo humano. Para ser assim considerada, ela deve atender aos padrões de potabilidade. Se ela contém substâncias que desrespeitam estes padrões, ela é considerada imprópria para o consumo humano. A água constitui elemento essencial à vida. O homem necessita de água de qualidade adequada e em quantidade suficiente para atender a suas necessidades, para protecção de sua saúde e para propiciar o desenvolvimento econômico.

Como podemos constatar no gráfico nº8, dos 100%, na razão de 64% responderam dizendo sim, e 36% afirmaram dizendo não.

Gráfico 8 Distribuição quanto a existência de latrina em casa



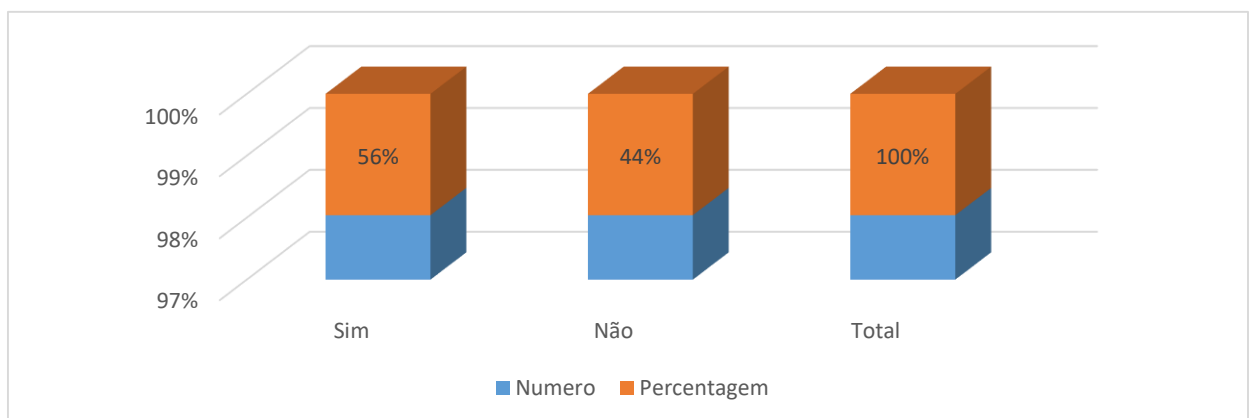
Fonte: (Autor, 2023)

De acordo com os nossos resultados BARROS (1995), quando ressaltou dizendo que, os parasitas em geral possuem duas fases de vida: uma dentro do hospedeiro e outra no meio ambiente. Enquanto estão no corpo do hospedeiro, eles possuem condições ideais para seu

desenvolvimento, como temperatura e umidade adequadas, além de dispor de alimento em abundância. Quando estão no meio ambiente, ao contrário, estão ameaçados e morrem com facilidade, devido à luminosidade excessiva, à presença de oxigênio, de calor, e à falta de alimentos. O tempo que esses microrganismos passam fora do hospedeiro deve ser suficiente apenas para que alcancem novos organismos, continuando seu ciclo de vida. Aos profissionais da área de Engenharia Sanitária e Ambiental interessa conhecer as formas de transmissão e as medidas de prevenção das doenças relacionadas com a água, com as fezes, com o lixo e com as condições de habitação.

Como podemos constatar no gráfico nº9, dos 100%, na razão de 56% dos encarregados alegam que sim já houve essa doença de meningite no bairro e 44% alegam dizer que não.

Gráfico 9 Distribuição quanto aos indivíduos que já tiveram essa doença no seu bairro.

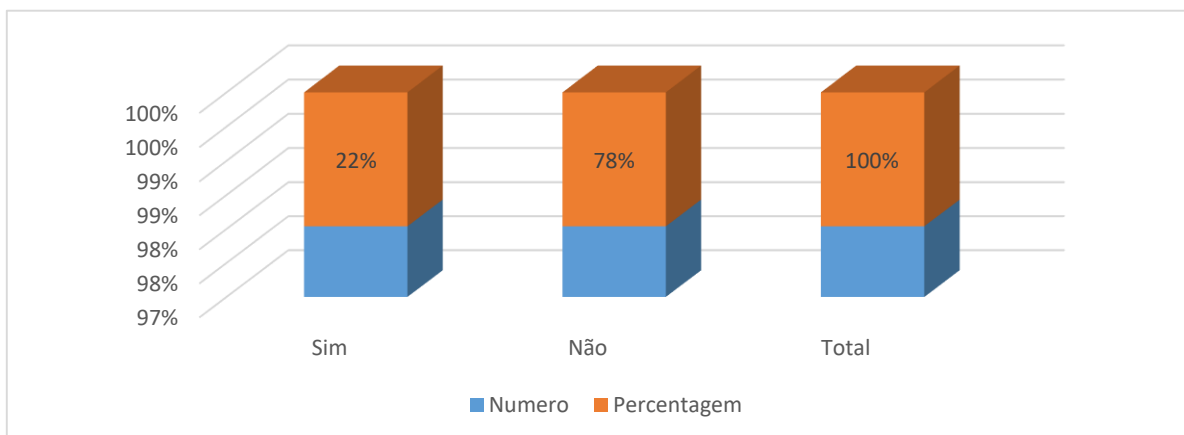


Fonte: (Autor, 2023)

De acordo os nossos resultados BARROS (1995), as populações animais portadoras de doenças apresentam um risco à saúde pública. A transmissão de doenças dos animais para o homem pode se dar de forma direta, indireta ou através de vetores, que são seres vivos capazes de transferir um agente infeccioso de um hospedeiro a outro. O controle de vetores tem importância sanitária, na medida em que propicia: redução da mortalidade infantil; redução da mortalidade e aumento da vida média do homem; prevenção de doenças cuja transmissão esteja relacionada aos vetores; preservação das condições de conforto à vida humana. As formas de controle de vetores dividem-se em controle químico, controle ambiental e controle biológico.

Como podemos constatar no gráfico nº10, dos 100%, na razão de 22% dos encarregados alegam sim terem apoio psicológico e 78% alegam que não.

Gráfico 10 Distribuição quanto ao suporte emocional e psicológico que os enfermeiro tem oferecido à família.

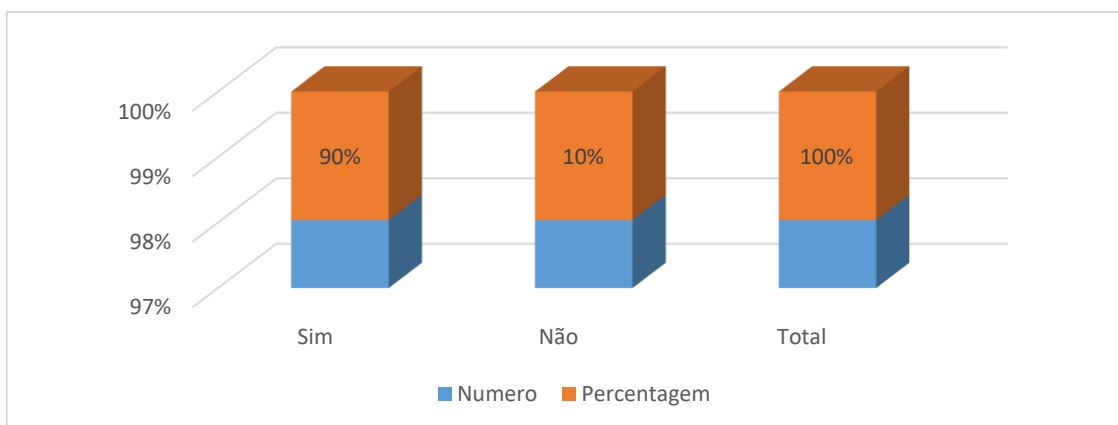


Fonte: (Autor, 2023)

Alinhados aos nossos encontrados SILVIO YASUI (2010), quando disse que, o apoio psicológico é importante para paciente com meningite e seus a milhares pois a doença pode ser grave e impactar significativamente a saúde física e mental. O suporte emocional pode ajudar com estresse, ansiedade e medo associados a doença, além de ajudar na recuperação do paciente.

Como podemos constatar no gráfico nº11, dos 100%, na razão de 90% dos encarregados alegam sim, a vacina ser importante e 10% alegam que não.

Gráfico 11 Distribuição quanto a importância para prevenir a vacina



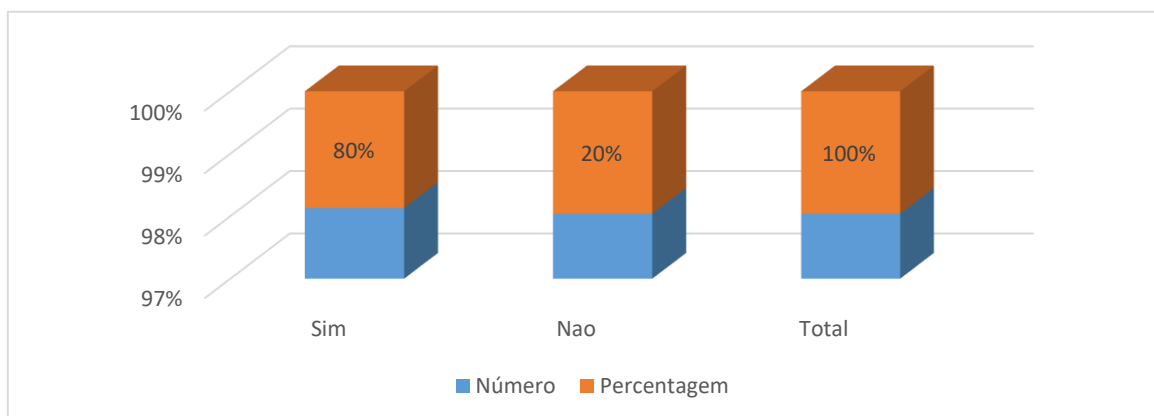
Fonte: (Autor, 2023)

De acordo com os nossos resultados REZZA G. (2015), quando afirmou que, dentre os estudos comparativos as meningites bacterianas apresentam uma letalidade maior em comparação com as meningites virais, por isso seria ideal se os programas de vacinação fossem mais abrangentes, conferindo imunidade aos diversos subtipos da Neisseria meningitidis sendo que esta foi estabelecida como a principal causa de meningite nos diversos estudos abordados

neste artigo. Reitera-se que é importante destacar que a imunidade é conferida com a associação de vários fatores, entre eles fatores intrínsecos ao indivíduo, como idade, presença de comorbidades, entre outros fatores e fatores extrínsecos e inerentes a conservação dos imunobiológicos.

Como podemos constatar no gráfico nº12, dos 100%, dos encarregados entrevistados 80% afirmaram que os partos foram realizados no Centro Materno Infantil com profissionais, 10 afirmaram que os partos foram realizados em casa.

Gráfico 12 O parto da criança foi realizado por um profissional qualificado



Fonte: (Autor, 2023)

Alinhados os nossos resultados OLIVEIRA, D.L. (2005), quando disse que, as pessoas que assistem as mulheres durante a gravidez e o parto exercem papel fundamental por possibilitar que uma mulher amamente com sucesso. Para tal atividade, os profissionais devem rejeitar muitas das práticas históricas nesse campo e ensinar às mulheres apenas aquelas práticas cuja eficácia foi demonstrada. O profissional da saúde tem papel fundamental na promoção, proteção e apoio ao aleitamento materno. Para exercer esse papel ele precisa, além do conhecimento e de habilidades relacionados a aspectos técnicos da lactação, ter um olhar atento, abrangente, sempre levando em consideração os aspectos emocionais, a cultura familiar, a rede social de apoio à mulher, entre outros aspectos.

PROPOSTA DE SOLUÇÃO

A meningite requer cuidados que não apenas clínicos e farmacológico, mas sim uma abordagem social e cultural.

Existe três formas de se adquirir meningite: fúngica, viral e bacteriana. Mesmo sendo desconhecida a real causa, deve-se iniciar o tratamento com antibioticoterapia. Na pediatria (público alvo desta pesquisa), são utilizados como antibiótico: **ampicilina, ou penicilina, ou ceftriaxona**; já em adultos é utilizado **ceftriaxona**.

Devem ser usados antibióticos bactericidas, administrados por via endovenosa e em doses máximas (doses referidas como “menínges”), que se destinam a permitir ultrapassar a barreira hematoencefálica;

Não se devem utilizar concomitantemente drogas bactericidas e bacteriostáticas, uma vez que as últimas podem antagonizar a ação das primeiras;

É importante ter em atenção à farmacocinética e farmacodinâmica dos antibióticos;

Os antibióticos devem apresentar uma boa capacidade em ultrapasse.

Propostas:

1. Propor a direção que cada repartição municipal selecione os postos principal de atendimento de paciente com meningite;
2. Propor a direção do hospital a aplicação de cursos de treinamentos teórico práticos para o manenjo destes pacientes, possibilitando diagnóstico e tratamento cada vez mais precoce, reduzindo a morbimortalidade;
3. Propor que a direção do hospital que se emplemente o guia de cuidados de enfermagem.

1.13 Soluções:

1. Criação de mais postos de vacinação para as comunidades;
2. Mais informação a população sobre os sinais e sintomas da meningite;
3. Mais informação a população sobre a importância do saneamento básico;
4. Criação de equipas de notificação rápida para a comunidade;
5. Cumprimento do calendário de vacinal, especialmente em crianças;
6. Execução de treinamentos periódicos para as equipas de saúde.

GUIA DE ORIENTAÇÃO TERAPEUTICA

ANTIBIOTICOTERAPIA

Deve ser iniciada precocemente, endovenosa e os antibióticos devem atingir níveis bactericidas no LCR. A) Empírica e de acordo com o grupo etário Idade Terapêutica empírica Alternativa RN Ampicilina + Cefotaxima Ampicilina + Cefotaxima + Gentamicina.

Pode considerar-se antibioticoterapia tripla na meningite neonatal dado o risco de microrganismos Gram negativos. Doses de acordo com a idade. Idade Terapêutica empírica Doses[⊗] números de tomas 5 3 4) 1 – 3Meses Ampicilina + Cefotaxima ± Vancomicina 2 400 mg/Kg/dia (máx.12g/dia) 200-300 mg/Kg/dia (máx.12g/dia) 60 mg/kg/dia.(número tomas4 3 2 4) Ceftriaxone1 ou Cefotaxima + Vancomicina2 100mg/Kg/dia (máx.4g/dia) 200-300 mg/Kg/dia (máx.12g/dia) 60mg/Kg/dia (monitorização dos valores3 vale (15-20 mcg/ml)4 1 3 4 5 >3 meses 1Se quadro sugestivo de sépsis meningocócica deverá optar-se por monoterapia com ceftriaxone.

A vancomicina deve ser administrada a todos os lactentes e crianças com idade > 1 mês, com suspeita de meningite por *Streptococcus pneumoniae* dada a elevada incidência de resistência à penicilina G e às cefalosporinas de 3ª geração. 3Monitorizar as concentrações plasmáticas nos caso de RN e de insuficiência renal. 4 valores adaptados do adulto.

C) Após conhecimento do agente e TSA (se necessário modificar a antibioticoterapia, doses e número de tomas diárias) Microrganismo Confirmar TSA Duração (dias) Enterobacteriaceas: Cefotaxima + Gentamicina 21 *Streptococcus* do Grupo B* Ampicilina + Gentamicina 14 - 21** *Listeria monocytogenes*: Neisseria meningitidis Cefotaxima/Ceftriaxone 7 *Haemophilus influenzae* : 10 SAMS :Flucloxacilina 14 SAMR :Vancomicina + Rifampicina ou Cotrimoxazol ou Linezolid 14 *Streptococcus pneumoniae* Ver CIM (Penicilina) 10 – 14 < 0.06 Cefotaxima/ Ceftriaxone (1x/dia) > 0.12

Vancomicina + Cefotaxime/Ceftriaxone (+ Rifampicina) Alternativa Meropenem, Após esterilização do LCR pode-se considerar parar gentamicina e completar o tratamento com monoterapia.

DEXAMETASONA

Indicações: Meningite a H. influenzae tipo b (> 6 semanas de vida)
Comprovadamente eficaz em infecções por H. influenzae, diminuindo a perda audição. Meningite por S. pneumoniae a sua utilização não é consensual mas pode-se considerar o seu uso.

2 dias Efeito máximo se administrada 1 a 2 horas antes da 1ª dose de antibiótico, mas também eficaz se administrada simultaneamente. Efeitos adversos: • Mascarar a clínica dando falsa sensação de melhoria • Ser causa de hemorragia gastrointestinal (1 a 2%) • Ser causa de febre secundária • Provocar atraso na esterilização do LCR (sobretudo na meningite pneumocócica).

ALTERAÇÕES DO ESTADO DE CONSCIÊNCIA

Avaliar FR, Saturação periférica de O₂, FC, PA, TRC. Avaliar e quantificar escala de coma de Glasgow . Avaliar dimensões, simetria e reflexos pupilares. Posturas anómalas. Excluir sinais de HTIC – (se presentes atuar como em 8.3).

CONVULSÕES

Diazepam 0.5 mg/Kg rectal 2º Diazepam 0,2-0,5 mg/kg/dose EV ou IO (se doente em choque) – até 3x (de 5 em 5 minutos) 3º Fenitoína 20 mg/kg (EV) e segue 5 mg/Kg/dia 4º Fenobarbital 20 mg/kg (EV) e segue 5 mg/Kg/dia

CONCLUSÃO

1. Conclui-se que a maioria dos pacientes de meningite bacteriana em idade pediátrica encontra-se saudável e frequenta o ensino regular, mas apresentam mais dificuldades de aprendizagem, alterações do comportamento, défice auditivo e visual. Apesar de muitas crianças apresentarem recuperação completa, algumas experiências problemas graves que não podem ser negligenciados. Cerca de metade destas crianças irá manifestar dificuldade de aprendizagem, com repercussão académica e da qualidade de vida. As sequelas variam de dificuldades ligeiras de aprendizagem até paralisia cerebral grave com total dependência de terceiros. Para os profissionais de saúde é essencial conhecer a realidade do prognóstico após meningite bacteriana e explicar aos pais quais as expectativas para o futuro, as possíveis sequelas, as estratégias e apoios disponíveis.
2. Deve-se manter um seguimento até à idade escolar e manter uma boa comunicação com os pais de forma a identificar e lidar com o prognóstico ambíguo (especialmente em crianças pequenas, em que as alterações psicossociais podem ser mais difíceis de diagnosticar). Adicionalmente, destaca-se que o PNV é o pilar da prevenção da meningite e o papel da vacinação deve ser enfatizado aquando da educação dos pais.
3. Os dados obtidos neste estudo, reforçam os benefícios da inclusão da vacina antipneumocócica no PNV e o seu impacto será evidente nos próximos anos. A vacina antiMenB começou a ser introduzida recentemente e pode vir a alterar o panorama epidemiológico. Propondo assim nos futuros estudos, que permitam alargar este estudo, com uma amostra de maiores dimensões, com entrevistas presenciais e exame neuropsicológico completo para estudo de sequelas a longo prazo em pacientes com meningite.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ANDRADE, A. L. S. S. **Vacinação contra Haemophilus influenzae** tipo b: proteção a longo prazo. **J. Pediatr.** Rio Janeiro,

BEREZIN, E. N. et al. **Meningite pneumocócica na infância: características clínicas, sorotipos mais prevalentes e prognóstico.** **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, 2002, 78 (1), p. 19-23.

BRASIL. Meningites. In: **Guia de vigilância epidemiológica.** 6. ed. Brasília, 2005, p. 541-569. Disponível em:

BRASIL. Meningites. In: **Guia de vigilância epidemiológica.** 6. ed. Brasília, 2005, p. 541-569. Disponível em:

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional da Saúde. **Tuberculose: Guia de Vigilância Epidemiológica.** Brasília, out. 2002. Disponível em:

BRASIL. Portaria nº 5, de 21 de fevereiro de 2006. Inclui doenças na relação

BRASILESCOLA. Impetigo. 2007. Altura: 117 pixel. Largura: 159 pixel. 6995 bytes. Formato JPEG. Disponível em: < <http://www.brasilescola.com/upload/e/impetigo.jpg>>. Acesso em: 23 out. 2007.

Bytes. Formato JPEG. Disponível em: CAMPÉAS, A. E.; CAMPÉAS, M. V. S. **Meningites bacterianas. Prática**

CARVALHANAS, T. R. M. P.; BRANDILEONE, M. C. C.; ZANELLA, R. C. Meningites bacterianas. **Boletim Epidemiológico Paulista**, ano 2, n. 17, maio 2005.

Da União, Brasília, DF, 22 de fevereiro de 2006. Disponível em: <

DAVIS, L. E. **Infecções do Sistema Nervoso Central.** In: WEINER, W. J.; GOETZ, C.G. **Neurologia para o não-especialista.** 4. ed. São Paulo: Santos, 2003, cap. 24, p.397-401.

DAZZI MC, ZATTI CA, Baldissera R. **Perfil dos Casos de Meningites Ocorridas no Brasil de 2009 a 2012.** *Uningá Review*, Iraí, v. 19, n. 3, p.33-36, 21 ago. 2014.

DE ALMEIDA, A. E. C. C. et al. Occurrence of Haemophilus influenzae strains in

DÉCIMO, T. **Surto de meningite viral infecta Z477 pessoas na Bahia.** **Ciência e DEVINSKY, O. et al. Infecções do SNC.** In: _____. **Manual do residente em neurologia.** Rio de Janeiro: Revinter, 2001, cap. 20, p. 197-209.

DEVINSKY, O. et al. Infecções do SNC. In: _____. **Manual do residente em** Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-

Dos resultados laboratoriais que devem ser notificados pelos laboratórios de ed. São Paulo: Atheneu, 2003, cap. 10, p. 205-234.

FERREIRA JHSOLIVEIRA CM ET al. **Tendências e Aspectos Epidemiológicos das Meningites Bacterianas em Crianças.** *Revista de Enfermagem*, Recife. Jul. 2015. v. 7, n. 9, p.8534-8541.

FERREIRA, W. e Sousa, C. (2000). *Microbiologia Volume 2*. Lisboa, Lidel edições técnicas Lda.

FRIGELI et al. Criptococose cerebral – Relato do caso e revisão bibliográfica.

GOMES AMAS, Oliveira CM et al. **Tendências e Aspectos Epidemiológicos das Meningites Bacterianas em Crianças.** *Revista de Enfermagem*, Recife. Jul. 2015. v. 7, n. 9, p.8534-8541.

GONÇALVES M. **Calendário Nacional de Vacinação 2017.** 2017. Disponível em: <<https://www.ufrgs.br/telessauders/noticias/tabela-vacinal-versao-2017-ja-esta-atualizada/>>. Acesso em: 23 jan. 2017

GUIMARÃES, I., GUIMARÃES, M. E MOREIRA, A. (2014). **Perfil epidemiológico da meningite em crianças.** *Revista Norte Mineira de Enfermagem*, 3(1), pp 1-7.

Joaquim da Barra (São Paulo), fevereiro a abril de 2004. **Boletim Epidemiológico**

JORNAL DE PNEUMONIA. 346_figura3. 2007. Altura: 300 pixel. Largura: 400 pixel.

MACHADO, L. R.; GOMES, H. R. **Processos Infeciosos do sistema nervoso.** In: NITRINI, R.; BACHESCHI, L. A. **A neurologia que todo médico deve saber.** 2.ed. São Paulo: Atheneu, 2003, cap. 10, p. 205-234.

MACIEL SA. **Avaliação do Impacto da Introdução da Vacina na Morbi- mortalidade por Doença Meningocócica na Região Centro-Oeste do Brasil nos Anos de 2007 a 2013.** 2015. 68 f. TCC (Graduação) - Curso de Saúde Coletiva, Universidade de Brasília, Brasília, 2015.

Meningite tuberculosa em menores de 15 anos de idade, na grande São Paulo, Brasil, 1982-1983. *Revista Saúde Pública*, São Paulo, 1989, 23(2), p. 117-127.

MILLER, J. R.; JUBELT, B. Infecções bacterianas. In: ROWLAND, L. P. **Merrit: tratado de neurologia.** 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002, cap. 21, p. 86-93.

MIRANZI, S. S. C. MORAES, S. A.FREITAS, I. C. M.Tendência das meningites

MORAES C. **Perfil Epidemiológico da Meningite Brasil & Mundo.** Porto-alegre: Ministério da Saúde, 2015; 57 p.

MORAES C. **Perfil Epidemiológico da Meningite Brasil & Mundo.** Porto-alegre: Ministério da Saúde, 2015; 57 p.

MORRIS, J. H. **Sistema nervoso.** In: KUMAR, V.; COTRAN, R. S.; ROBBINS, S. L. **Patologia Básica.** 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1992, cap. 22, p. 572- 596.

MORRIS, J. H. **Sistema nervoso.** In: KUMAR, V.; COTRAN, R. S.; ROBBINS, S. L. **Nacional de notificação compulsória, define doenças de notificação imediata, relação**

NARDY, S. M. C.; BRÓLIO, R.; BELLUOMINI, M. **Aspectos epidemiológicos da Neurologia**. Rio de Janeiro: Revinter, 2001, cap. 20, p. 197-209.

NITRINI, R.; BACHESCHI, L. A. **A neurologia que todo médico deve saber**. 2. nov. 2007.

OLIVEIRA, D.L. **Enfermagem na gravidez, parto e purpério**: notas de aula. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2005, patologia.com.br/imagebank/346_figura3.jpg>. Acesso em: 23 out. 2007.

Patologia Básica. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1992, cap. 22, p. 572-**Paulista**, 2004, ano 1, n. 7. Disponível em:

PELLINI, A. C. G. et al. **Investigação de surto de meningite viral**.

PERES, L. V. C. et al. Meningite viral. **Boletim Epidemiológico Paulista**, jun. 2006, Por *Haemophilus influenzae* tipo b no Brasil, em menores de 5 anos, no período de Queirós, L., Castro, L., Ferreira, M. e Gonçalves, G. (2004). **Adesão às novas vacinas conjugadas**. Acta Médica Portuguesa, 17, pp 49-53.

Referência nacional ou regional e normas para notificação de casos. **Diário Oficial**

REQUEJO, H. I. Z. Europa. In: _____, _____, 2005b, cap. 2, p. 35-112.

Revista Científica da AMECS, vol. 10, n. 1, 1. Semestre 2001. Disponível em: RODRIGUES EMB. Meningite: Perfil Epidemiológico da Doença no Brasil nos Anos de 2007 a 2013. 2015. 16 f. TCC (Graduação) - Curso de Biomedicina, Centro Universitário de Brasília, Brasília, 2015.

SARA – Sistema de Alerta e Resposta Apropriada (1999). **Meningite: normas de procedimento**. 2ª Edição. Lisboa, Direcção Geral de Saúde, 09 ago. 2007. Disponível em: Three Brazilian states since the introduction of a conjugate *Haemophilus influenzae*

Tratado de neurologia. 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002, cap. 21, p. 86-93. Type b vaccine. **Braz. J. Méd. Biol. Res.**, maio 2005, vol. 38, n. 5, p. 777-781.

ANEXOS

GLOSSÁRIO

Aeróbia – processo que requer oxigénio para sobreviver.

Astenia – sensação de fraqueza, falta de energia ou fadiga.

Cortiscosteiroides – medicamento que contem hormônios ou anti-inflamatórios.

Erupção cutânea – manchas vermelhas, bolhas, coceira ou descamação da pel.

Hemophilus influezae – bactéria que pode causar diferentes tipos de infecções, como: pneumonia, meningite e otite.

Hipertemia – aumento anormal da temperatura corporal.

Líquido Cefaloraquidiano – fluido claro e incolor que circula no cérebro.

Medula espinal – estrutura alongada e cilíndrica, localizada dentro da coluna vertebral.

Meningococo – bactéria que pode causar infecções graves.

Moleira – nome dado a fontanela, uma região do crâneo dos bebés, que é formada por uma área membranosa.

Neisseria meningitidis- bactéria que pode causar meningite e outras infecções.

Quimioprofilaxia – medicamentos para prevenir a propagação ou desenvolvimento de uma doença.

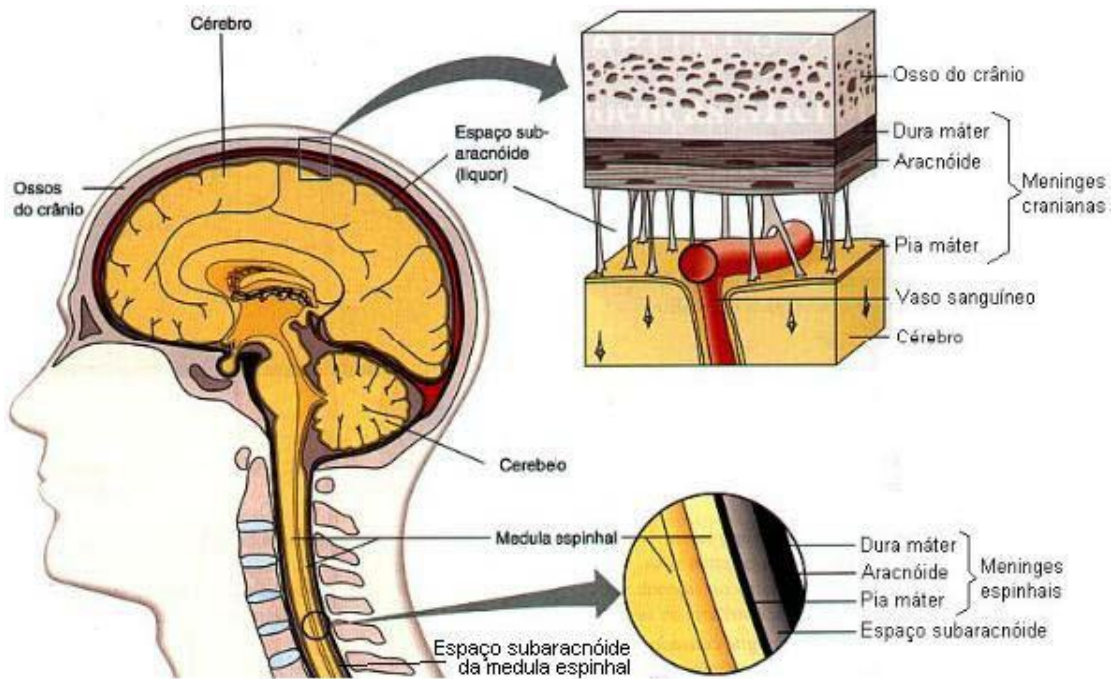
Staflococos – género de bactéria que inclui várias espécies, que pode causar várias infecções em humanos.

Vancomicina – antibiótico para tratar infecções bacterianas graves.

Figura 1 Estrutura do sistema nervoso e LCR (Fonte: GEOCITIES, 2007)



Figura 2 ilustra um cérebro com meningite



Fonte: (Autor, 2023)



Figura 3 Meningite purulenta bacteriana (F)

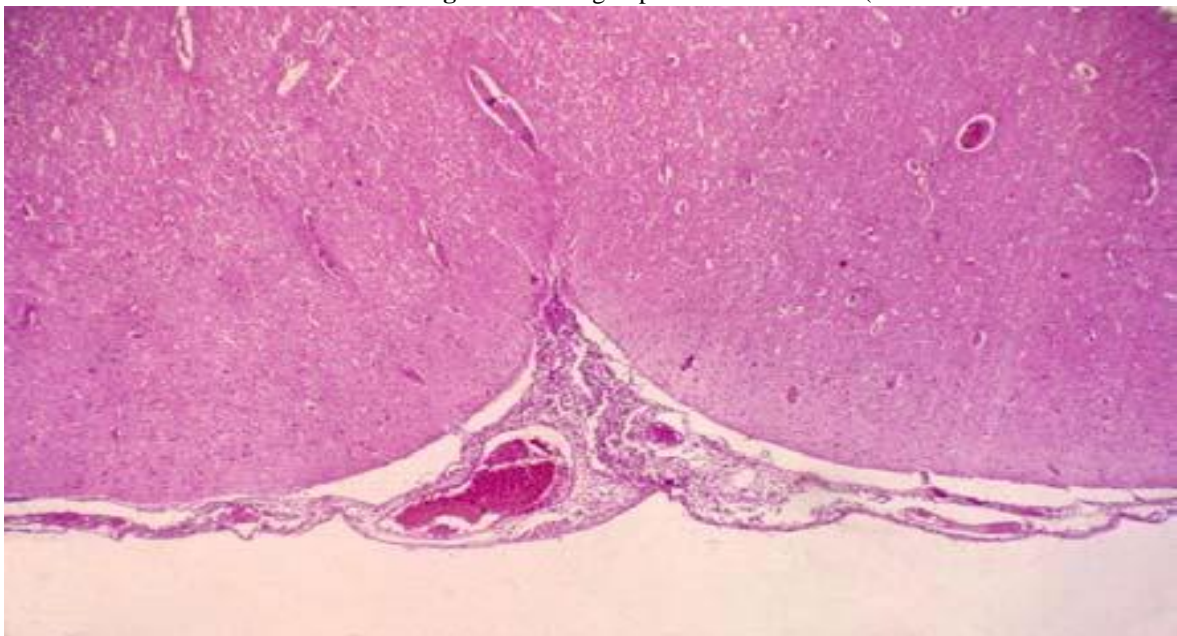
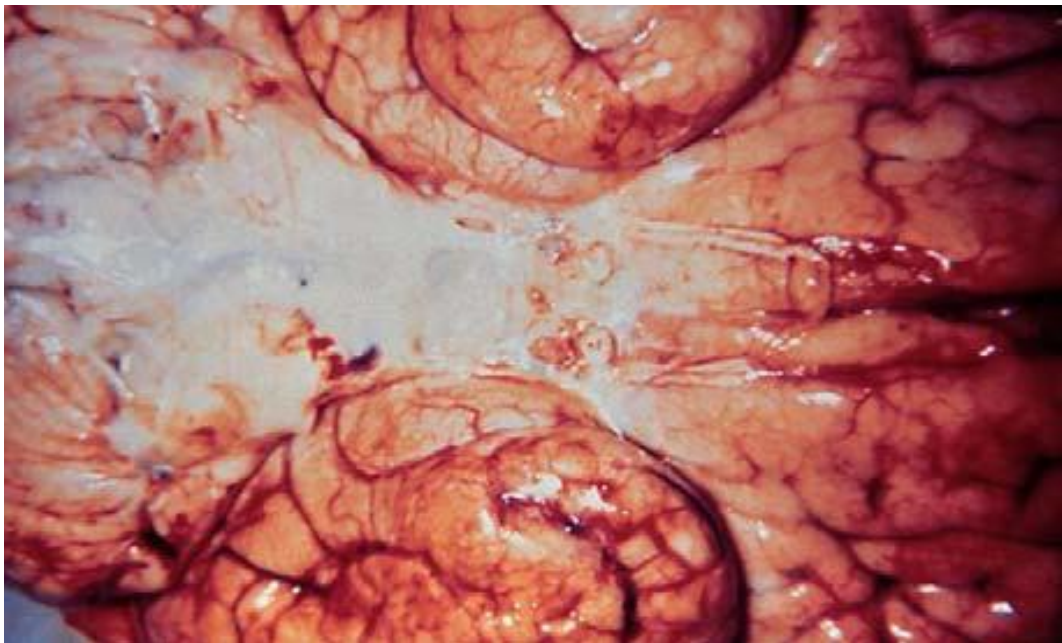
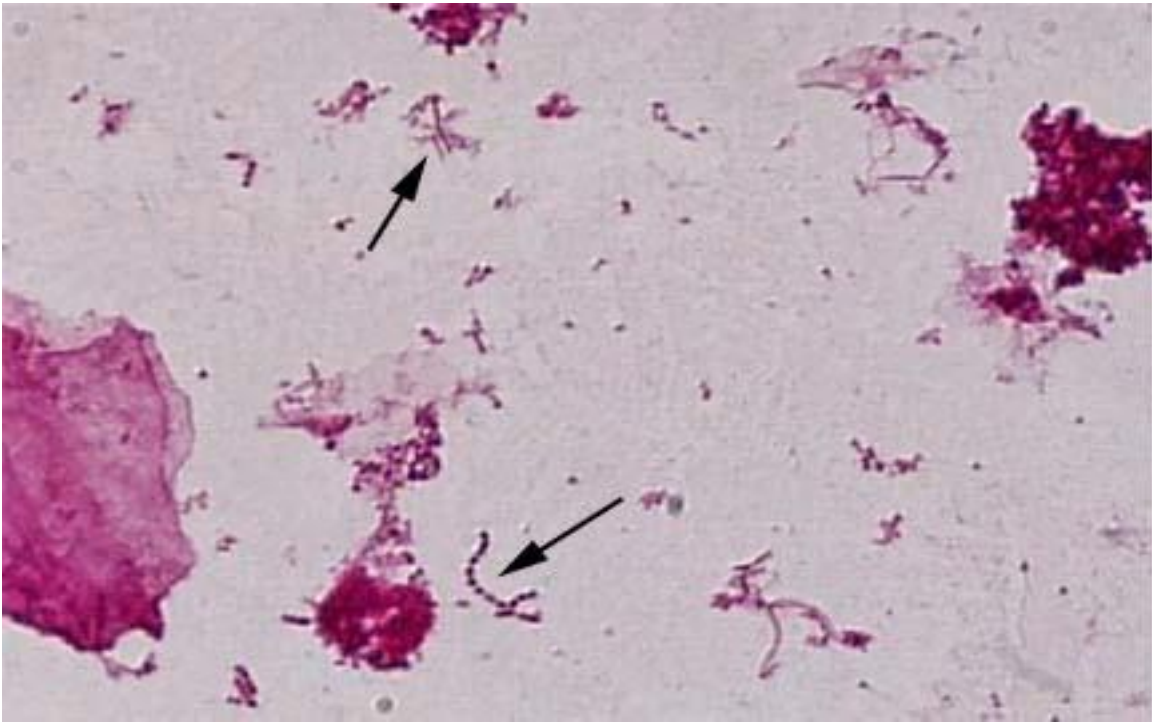
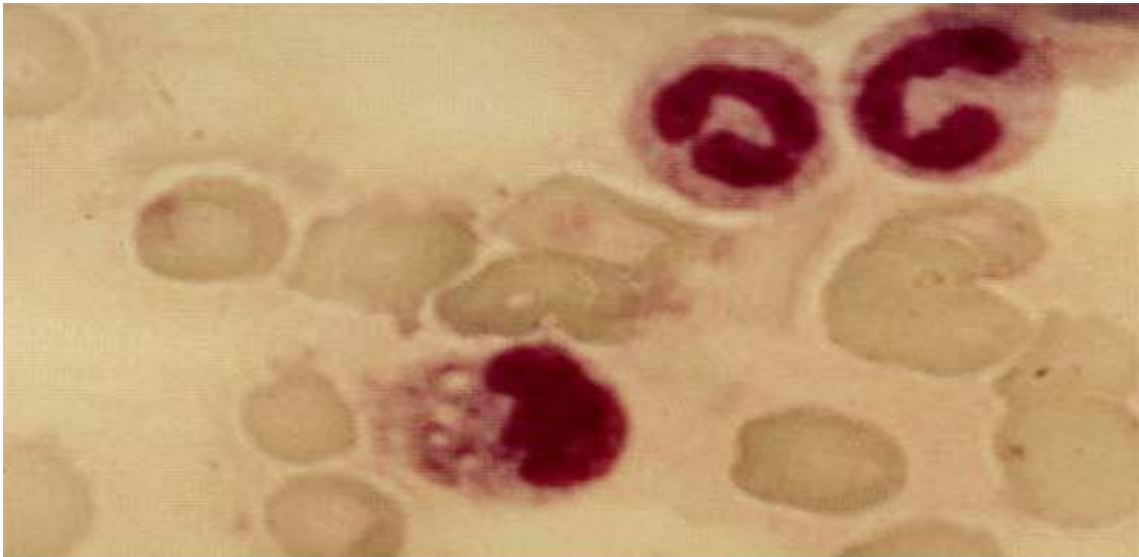


Figura 4 Cérebro com meningite purulenta por *Haemophilus influenzae*





Fonte: (Autor, 2023)



APENDICES



QUESTIONÁRIO

1-Idade: _____ **Género :** _____ **Estado civil:** _____

Nível académico: Ensino primário _____ Ensino Médio _____ Ensino superior: _____ Msc
_____ PhD _____

2-Sabe o que é Meningite?

Sim _____ Não _____

3-Conhece os principais sintomas da Meningite em crianças?

Sim _____ Não _____

4-O seu filho apanhou todas vacinas do calendário Nacional de vacinação?

Sim _____ Não tenho certeza _____ Não _____

5-Sabe quais são os sinais e sintomas da meningite?

Sim _____ Não _____

6-Existem aterros sanitários no teu bairro?

Sim _____ Não _____

7-Há uma fonte de água corrente no teu bairro?

Sim _____ Não _____

8-Existem latrinas em sua casa?

Sim _____ Não _____

9-No teu bairro, há mais alguém que tem ou teve essa doença?

Sim _____ Não _____

10-Os enfermeiros têm oferecido suporte emocional e psicológico à família?

Sim _____ Não _____

11-A vacinação é importante para prevenir a meningite?

Sim _____ Não _____

12-O parto da criança foi realizado por profissional qualificado?

Sim _____ Não _____



CAÁLA
INSTITUTO SUPERIOR POLITÉCNICO

DEPARTAMENTO DE ENSINO INVESTIGAÇÃO EM ENFERMAGEM
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, **Rutth Nangassole Dassi Primeira**, estudante do curso de licenciatura em Enfermagem do Instituto Superior politécnico da Caála juntamente com o Professor Orlando António Chimaqui, estamos desenvolvendo a pesquisa intitulada “**proposta de guia de orientação de enfermagem para cuidado de criança com Menengite de 0 a 5 anos idade internados na pediatria do hospital geral do Huambo, no período de Novembro de 2022 a Abril de 2023**”, que tem como objectivo propor acções de guia de orientação de enfermagem para cuidado de criança com Menengite de cumprimento do hospital geral do Huambo. Este projecto foi enviado ao comitê de ética em pesquisas com seres humanos do Instituto Superior Politécnico da Caála-Huambo para aprovação. Gostaríamos de convidá-lo (a) a participar do referido estudo por meio deste termo de consentimento. Sua participação na pesquisa ocorrerá por meio de respostas a uma entrevista previamente agendado, os dados da entrevista serão analisados por nós, pesquisadores, mas sem que você seja identificado (a) em qualquer tempo do estudo. De modo indirecto, este estudo contribuirá com o despertar para maior atenção do tema em causa. Este estudo não apresenta riscos de natureza física a você.

O material coletado durante as entrevistas poderá ser consultado sempre que você desejar, mediante solicitação. Porém, acrescentamos que, apesar dos esforços e das providências necessárias tomadas pelos pesquisadores, sempre existe a remota possibilidade de quebra de sigilo, ainda que involuntária e não intencional, mesmo assim redobramos os cuidados para que isto não aconteça. Nos resultados deste trabalho o seu nome não será revelado, ou qualquer informação relacionada à sua privacidade.

Informamos que tais resultados poderão ser apresentados em eventos ou periódicos científicos, garantindo-lhe o direito ao anonimato e resguardo de sua privacidade. Você poderá desistir em qualquer uma das etapas da pesquisa se assim o desejar bastando informar sua decisão nos endereços de contato conosco no final deste termo.

A recusa ou desistência da participação do estudo não implicará em nenhuma sanção, prejuízo, dano ou desconforto a sua pessoa. A legislação não permite que você tenha qualquer

Compensação financeira pela sua participação em pesquisa, portanto, ela se dará de forma voluntária. Garantimos que você não terá nenhuma despesa advinda da sua participação. Contudo, caso haja despesas comprovadamente vinculadas a sua participação neste estudo, estaremos dispostos a ressarcí-las. Igualmente, garantimos a você o direito a indenização, desde que comprovadamente vinculadas a participação neste estudo, segundo os rigores da lei. Este documento está redigido em duas vias, rubricado em todas as suas páginas por você e por nós, como pesquisadores responsáveis e no final assinado. Uma das vias ficará com você, guarde-a cuidadosamente, pois é um documento que traz importantes informações de contato e garante os seus direitos como participante da pesquisa.