

Diretrizes de Atenção

à Reabilitação da Pessoa com Traumatismo Cranioencefálico

MINISTÉRIO DA SAÚDE
Secretaria de Atenção à Saúde
Departamento de Ações Programáticas Estratégicas

Diretrizes de Atenção

à Reabilitação da Pessoa com Traumatismo Cranioencefálico



Brasília – DF
2013

© 2013 Ministério da Saúde.

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

Tiragem: 1ª edição – 2013 – 100.000 exemplares

Elaboração, distribuição e informações:

MINISTÉRIO DA SAÚDE

Secretaria de Atenção à Saúde

Departamento de Ações Programáticas Estratégicas

Área Técnica de Saúde da Pessoa com Deficiência

SAF/Sul, Trecho 2, Edifício Premium, Torre II

Bloco F, térreo, sala 11

CEP: 70070-600 – Brasília/DF

Site: www.saude.gov.br

E-mail: peessoacomdeficiencia@saude.gov.br

Lígia Maria do Nascimento Souza

Lúcia Willadino Braga

Luciana de Souza Pinto Alvarenga Rossi

Maria Elisabeth Matta de Rezende Ferraz

Márcio Miranda Batista

Simone dos Santos Barreto

Tatiane Lemos dos Santos de Sousa

Coordenação:

Dário Frederico Pasche – Departamento de Ações

Programáticas e Estratégicas

Vera Lúcia Ferreira Mendes – Área Técnica de Saúde

da Pessoa Com Deficiência

Editora responsável:

MINISTÉRIO DA SAÚDE

Secretaria-Executiva

Subsecretaria de Assuntos Administrativos

Coordenação-Geral de Documentação e Informação

Coordenação de Gestão Editorial

SIA, Trecho 4, lotes 540/610

CEP: 71200-040 – Brasília/DF

Tels.: (61) 3315-7790 / 3315-7794

Fax: (61) 3233-9558

Site: www.saude.gov.br/editora

E-mail: editora.ms@saude.gov.br

Organização:

Cesar Vinicius Miranda Lopes

Vera Lúcia Ferreira Mendes

Revisão técnica:

Cesar Vinicius Miranda Lopes

Lígia Maria do Nascimento Souza

Lúcia Willadino Braga

Vera Lúcia Ferreira Mendes

Equipe editorial:

Normalização: Amanda Soares

Revisão: Khamila Silva e Silene Lopes Gil

Capa, projeto gráfico e diagramação: Marcelo S. Rodrigues

Supervisão editorial: Débora Flaeschen

Colaboração:

Cláudia Cristina Ramos Granja Bentim

Fernanda Maia Ewerton

Gisela De Conti Ferreira Onuchic

Jorge Lopes Rodrigues Júnior

Larissa Pimentel Costa Menezes Silva

Impresso no Brasil/Printed in Brazil

Ficha Catalográfica

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde.

Diretrizes de atenção à reabilitação da pessoa com traumatismo crânioencefálico / Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. – Brasília : Ministério da Saúde, 2013.
148 p. : il.

ISBN

1. Traumatismo crânioencefálico. 2. Saúde pública. 3. Políticas públicas. I. Título.

CDU 616-001

Catálogo na fonte – Coordenação-Geral de Documentação e Informação – Editora MS – 2013/0331

Títulos para indexação:

Em inglês: *Guidelines for the rehabilitation of individual with traumatic brain injury*

Em espanhol: *Directrices para la atención a la rehabilitación de la persona con traumatismo cráneoencefálico*

Lista de tabelas

Tabela 1 – Registros de ocorrências no SUS por causas externas	15
Tabela 2 – Escala de Coma de Glasgow (ECG)*	29
Tabela 3 – Escala de Coma de Glasgow (ECG) modificada para crianças....	30
Tabela 4 – Gravidade do TCE	31

Lista de quadros

Quadro 1 – Manifestações cognitivas, linguísticas e comportamentais* após o TCE	43
Quadro 2 – Fatores relacionados ao pior prognóstico no atendimento inicial à pessoa com TCE	66
Quadro 3 – ABCDE do doente traumatizado	68
Quadro 4 – Estratificação de risco e condutas nos casos de TCE leve	69
Quadro 5 – Estratificação de risco e condutas nos casos de TCE moderado	70
Quadro 6 – Estratificação de risco e condutas nos casos de TCE grave	71
Quadro 7 – Descrição da Escala FOIS	94

Lista de figuras

Figura 1 – TC de crânio evidencia fratura temporal à direita.....	20
Figura 2 – TC de crânio mostrando contusão frontal esquerda com edema cerebral difuso. Seta evidencia contusão frontal	22
Figura 3 – Fratura temporal direita.....	23
Figura 4 – Hematoma extradural temporal à direita	24

Figura 5 – Volumoso hematoma subdural crônico fronto-têmporo parietal esquerdo com efeito de massa, apagamento de sulcos difusamente e com desvio de linha média	26
Figura 6 – Hematoma subdural agudo fronto temporal à esquerda (seta larga), com edema cerebral difuso e hemorragia meníngea difusa (seta fina)	28
Figura 7 – A mudança dos sistemas piramidais e hierárquicos para as Redes de Atenção à Saúde	59
Figura 8 – Fluxo do usuário com TCE	64
Figura 9 – Fluxograma de atendimento no TCE leve	70
Figura 10 – Fluxograma de atendimento inicial no TCE moderado	71
Figura 11 – Fluxograma de atendimento inicial no TCE grave com lesão à TC de crânio	72
Figura 12 – Cânula plástica	81
Figura 13 – Cânula metálica	81

SUMÁRIO

1	OBJETIVO	8
2	METODOLOGIA DE BUSCA E AVALIAÇÃO DA LITERATURA	10
3	INTRODUÇÃO	13
4	CARACTERIZAÇÃO DO TRAUMATISMO CRANIOENCEFÁLICO	17
4.1	Definição	17
4.2	Etiologia	17
4.3	Fisiopatologia.....	18
4.4	Caracterização clínica das lesões no TCE	20
4.4.1	Lesões dos envoltórios cranianos	20
4.4.2	Lesões focais.....	21
4.4.3	Lesões difusas.....	27
4.5	Classificação do TCE.....	29
4.6	Principais sequelas do TCE	31
4.6.1	Aspectos físicos	32
4.6.2	Aspectos cognitivos, linguísticos e comportamentais	37
5	PRESSUPOSTOS BÁSICOS DO CUIDADO E O PROCESSO DE REABILITAÇÃO	45
5.1	O cuidado e o processo de reabilitação	45
5.1.1	Abordagem biopsicossocial e funcionalidade	47
5.1.2	Interdisciplinaridade.....	48
5.1.3	Participação da família	49
5.1.4	Avaliação e elaboração de um programa de reabilitação.....	50
5.1.5	Contextualização do programa de reabilitação	51

5.1.6	Intervenção centrada na pessoa.....	52
5.1.7	Integração na comunidade com qualidade de vida	52
5.2	Capacitação do cuidador e empoderamento familiar	53
5.3	Redes de Atenção à Saúde	56
5.3.1	Atenção Básica.....	59
5.3.2	Atenção Domiciliar	60
5.3.3	Atenção às Urgências e Emergências	61
5.3.4	Atenção Hospitalar	62
6	O CUIDADO E O PROCESSO DE REABILITAÇÃO DA PESSOA COM TCE: ORIENTAÇÕES PRÁTICAS	65
6.1	Foco na manutenção da vida e minimização de sequelas.....	65
6.1.1	Atendimento na fase aguda do TCE.....	66
6.2	Foco na prevenção de complicações, redução de sequelas e reabilitação.....	74
6.2.1	Reabilitação física	77
6.2.2	Abordagem de espasticidade	78
6.2.3	Tratamento da dor.....	79
6.2.4	Intervenção respiratória	79
6.2.5	Mudanças de decúbito	83
6.2.6	Prevenção e tratamento das úlceras de pressão.....	83
6.2.7	Reeducação vesical	85
6.2.8	Reeducação intestinal.....	88
6.2.9	Nutrição e alimentação	92
6.2.10	Atenção à higiene oral.....	98
6.2.11	Reabilitação neurocognitiva e comportamental.....	98
6.2.12	Reabilitação da função comunicativa	105

6.3	Foco na integração na comunidade e prevenção de novas sequelas ...	107
6.3.1	Tecnologia assistiva	108
6.3.2	Acessibilidade	110
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS	113
	REFERÊNCIAS	115

I OBJETIVO





O objetivo destas diretrizes é oferecer orientações às equipes interdisciplinares para o cuidado e reabilitação da pessoa com traumatismo cranioencefálico (TCE) ao longo do seu curso de vida, nos diferentes pontos de atenção da rede de Saúde.

2 METODOLOGIA DE BUSCA E AVALIAÇÃO DA LITERATURA

A elaboração das Diretrizes de Atenção à Reabilitação da Pessoa com TCE baseou-se na literatura atualizada sobre o tema. A busca foi limitada às línguas inglesa, espanhola, francesa e portuguesa. Foi realizada por um grupo de especialistas, de reconhecimento nacional e internacional. A elaboração das diretrizes foi alcançada por meio da discussão dos resultados do levantamento bibliográfico e da troca presencial do grupo acerca de suas experiências em relação ao TCE.

A apresentação do documento foi estruturada de acordo com três eixos principais: descrição clínica do TCE, pressupostos básicos do processo do cuidado e da reabilitação e orientações práticas nas diversas fases deste processo (aguda, subaguda e crônica), assim detalhados: (i) caracterização do TCE: definição, etiologia, fisiopatologia, caracterização clínica e classificação das lesões, sequelas físicas, cognitivas, linguísticas e comportamentais; (ii) pressupostos básicos do cuidado e o processo de reabilitação: o cuidado e o processo de reabilitação, a capacitação do cuidador e emponderamento familiar e as Redes de Atenção à Saúde; (iii) foco na manutenção da vida e minimização das sequelas, incluindo a descrição do atendimento na fase aguda e subaguda do TCE (fases pré-hospitalar, hospitalar e reabilitação hospitalar); (iv) foco na prevenção de complicações, redução de sequelas e reabilitação, destacando-se as orientações em relação à reabilitação física, ao manejo da espasticidade e da dor, à intervenção respiratória, às mudanças de decúbito, à prevenção e tratamento das úlceras de

pressão, à reeducação vesical e intestinal, à nutrição e alimentação, à higiene oral, à reabilitação neurocognitiva e comportamental, bem como da função comunicativa; e (v) foco na integração na comunidade e na prevenção de novas sequelas.



3 INTRODUÇÃO

O TCE é uma das causas mais frequentes de morbidade e mortalidade em todo o mundo, com impacto importante na qualidade de vida. Embora ocorra em questão de segundos, seus efeitos perduram por longos períodos sobre a pessoa, seus familiares e a sociedade. Poucos eventos na vida de um indivíduo podem precipitar mudanças tão acentuadas em papéis, relações e objetivos de suas vítimas, já que os sobreviventes podem apresentar déficits, temporários ou permanentes, no funcionamento físico, cognitivo, comportamental, emocional, social e/ou profissional (BURLEIGH; FABER; GILLARD, 1998; GHAJAR, 2000; LEZAK; HOWIESON; LORING, 2004; TESTANI-DUFOUR; CHAPEL-AIKE; GUELDNER, 1992).

Lesões traumáticas são a principal causa de morte de pessoas entre 5 e 44 anos no mundo, e correspondem a 10% do total de mortes. Devido à faixa etária acometida, os danos socioeconômicos para a sociedade são enormes. Nos Estados Unidos estima-se que anualmente ocorra 1,7 milhão de casos de TCE, dos quais 52 mil resultarão em mortes, 275 mil em hospitalizações e 1.365.000 receberão atendimento hospitalar de urgência e emergência, com posterior liberação (FAUL et al., 2010). É responsável por 75% a 97% das mortes por trauma em crianças (CARLI; ORLIAGUET, 2004). Calcula-se em 6,2 milhões de europeus com pelo menos uma seqüela de TCE (TRUELLE et al., 2010).

No Brasil, os dados não são diferentes e as ocorrências aumentam a cada ano. O TCE é responsável por altas taxas de mortalidade, sendo mais prevalente em jovens do sexo masculino,

tendo como principal causa os acidentes com meios de transporte (KOIZUMI et al., 2000; MELO; SILVA; MOREIRA, 2004; SOUSA et al., 1998). Em 1993, no Estado de São Paulo, foram constatados 57 mil óbitos decorrentes de TCE (ANDRADE et al., 1996). No Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, em análise realizada sobre um período de oito meses, foram atendidas 6.125 vítimas de TCE: 1.054 necessitaram de hospitalização, 320 de intervenções neurocirúrgicas e 89 faleceram (ANDRADE et al., 1996). Em 2001, na cidade de Salvador/BA, no setor de emergência de um hospital público de referência daquela capital, foram atendidas 11.028 vítimas de TCE. Destas, 555 (5%) necessitaram de internação hospitalar, sendo que 127 evoluíram para óbito (MELO; SILVA; MOREIRA, 2004). Segundo o DATASUS (www.datasus.gov.br), entre janeiro de 2005 e setembro de 2006, 48.872 pessoas foram internadas por TCE, sendo que destas, 21.541 eram da Região Metropolitana de São Paulo. Nesse período, a taxa de mortalidade verificada para estes casos foi de 9,63% (BROCK; CERQUEIRA DIAS, 2008). O grupo de eventos cuja ocorrência foi notificada dentro do Grupo “Causas Externas” representa a terceira causa mais frequente de morte, configurando-se como inquestionável desafio aos gestores de políticas públicas, especialmente aos dirigentes e profissionais do setor Saúde, principalmente considerando que atinge preponderantemente a camada jovem e produtiva da sociedade (MASCARENHAS et al, 2010). De acordo com o DATASUS TabWin (www.datasus.gov.br), no Brasil, em 2011, foram realizadas 547.468 internações devido a causas externas variadas e destas resultaram 12.800 óbitos representando 2,34% da taxa de mortalidade no ano (Tabela 1).

Tabela 1 – Registros de ocorrências no SUS por causas externas

Ano 2011	Internações	Óbitos	Taxa de Mortalidade
Pedestre	37.577	1.739	4,63 %
Ciclista	9.291	203	2,18 %
Motociclista	77.171	1.766	2,29 %
Ocupantes de triciclo motorizado	423	16	3,78 %
Ocupantes de automóvel	17.053	1.812	23,79 %
Acidentes de transporte aquático	1.242	36	2,90 %
Acidentes de transporte aéreo	110	2	1,82 %
Quedas	373.354	7.226	1,94 %
Total	515.211	12.800	2,34 %

Fonte: DATASUS, Tabwin.

Considerando os dados expostos, o TCE deve ser visto como uma doença da sociedade moderna, presente em todo o território nacional e em todas as idades, acometendo homens e mulheres. É altamente necessário que sejam criados mecanismos para minimizar o impacto de suas consequências à população, assim como devem ser estimulados os mecanismos de prevenção a estes eventos.

Diretrizes de atenção à reabilitação da pessoa com TCE são de suma importância para nortear o trabalho da equipe de Saúde em todas as etapas do cuidado e do processo de reabilitação.

O processo de reabilitação de pessoas que tiveram um TCE se divide em cinco fases distintas (CHESNUT, et al. 1999a; CHESNUT, et al., 1999b):

1. fase pré-trauma: fase anterior ao trauma;

2. fase aguda: desde o primeiro atendimento da equipe de resgate (ex.: Samu) até o CTI/UTI (diagnóstico/triagem/tratamento);
3. fase intensiva: do CTI/UTI até a alta hospitalar (diagnóstico/tratamento);
4. fase de recuperação: educação e treinamento (avaliação de habilidades e alterações, programa de reabilitação);
5. fase ambulatorial: estabelecimento de uma nova vida; ajustamento pessoal (habilidades, alterações, personalidade etc.), ajustamento social (família, amigos, trabalho, relacionamentos etc.) e qualidade de vida (produtividade, realização pessoal, emprego etc.).

A equipe de Saúde deve desenvolver suas ações em todas as fases, respeitando as particularidades das diferentes especialidades assistenciais, assim como considerando o foco principal do cuidado em cada uma das fases citadas. As intervenções e os resultados devem ser específicos para cada fase (CHESNUT, et al. 1999a).

Para efeito de tornar mais claras as explicações de condutas deste manual, será adotada a denominação de **fase aguda** do TCE para caracterizar o período que compreende desde o momento do trauma até os primeiros sete dias de evolução do indivíduo, mesmo que a internação hospitalar se fizer necessária e considerando que ela poderá ser prolongada na dependência da gravidade do TCE. Para pessoas com TCE entre 2 e 16 semanas de evolução, usar-se-á a denominação de **fase subaguda** e para aquelas que apresentam sequelas mais prolongadas, de **fase crônica** do tratamento do TCE.

4 CARACTERIZAÇÃO DO TRAUMATISMO CRANIOENCEFÁLICO

4.1 Definição

O TCE é qualquer lesão decorrente de um trauma externo, que tenha como consequência alterações anatômicas do crânio, como fratura ou laceração do couro cabeludo, bem como o comprometimento funcional das meninges, encéfalo ou seus vasos, resultando em alterações cerebrais, momentâneas ou permanentes, de natureza cognitiva ou funcional (MENON et al., 2010).

4.2 Etiologia

As causas de TCE estão relacionadas dentro do grupo de patologias ocorridas por causas externas (MASCARENHAS et al., 2010), sendo as principais:

- 50%: acidentes automobilísticos. Neste grupo, a principal faixa etária é de adolescentes e adultos jovens. Dos 15 aos 24 anos, os acidentes de trânsito são responsáveis por mais mortes que todas as outras causas juntas.
- 30%: quedas. Neste grupo há um grande número de idosos. Entretanto, no Brasil são muito frequentes as quedas de lajes, que são ignoradas pelas estatísticas internacionais.
- 20%: causas “violentas”: ferimentos por projétil de arma de fogo e armas brancas.

Outras causas que também contribuem para o TCE são os acidentes ocorridos durante os esportes e a recreação (ADEKOYA; MAJUMDER, 2004).

É importante notar que a associação com bebidas alcoólicas ocorre em 72% dos casos de TCE e que mais de 50% dos óbitos por acidente de motocicleta são decorrentes de TCE. O uso de cinto de segurança comprovadamente é capaz de diminuir em até 60% a ocorrência não só do TCE grave como também da mortalidade. O uso do capacete ao andar com motos reduz a mortalidade em até 30% (ALBANESE; LEONI; MARTIN, 2001).

4.3 Fisiopatologia

Múltiplos são os fatores que determinam as lesões causadas pelo TCE. Há mecanismos que começam a agir tão logo o TCE ocorre, bem como outros que vão se estender por dias, semanas ou meses após o evento. Há ainda fatores sistêmicos que podem agravar o quadro neurológico, levando a um pior prognóstico. Assim, pode-se dividir as lesões cerebrais em primárias e secundárias (GOODMAN, 1999).

As lesões primárias são aquelas que ocorrem como resultado imediato e direto do trauma. Exemplo: em um ferimento por arma branca que penetra o crânio, a lesão primária é aquela que vem em decorrência do trauma direto ao parênquima cerebral. Outro exemplo de lesão primária, mas em um ferimento fechado (sem contato externo com o conteúdo intracraniano), ocorre quando há mecanismo de desaceleração envolvido no trauma. Como

há estruturas de densidades diferentes compondo o encéfalo, quando submetidas a movimento de aceleração e desaceleração cerebral associada à energia cinética do acidente, tais estruturas terão resposta desigual a esta desaceleração. Esta desigualdade de movimentos leva à ruptura de veias, estiramento de axônios e/ou impacto do cérebro contra a caixa craniana. Todos estes fatos podem ocorrer em conjunto ou separadamente, podendo levar a diferentes tipos de lesões, com disfunções que podem ou não ser temporárias (MENDELOW et al., 1983).

A gravidade, extensão e tipo de lesão primária que resultam do TCE dependem dos mecanismos físicos e do tipo de impacto (direto ou mecanismo de inércia) que ocorreram no trauma. Se há uma parada abrupta da cabeça após o impacto, será gerada uma força de contato, o que produzirá lesões focais como contusões e fraturas do crânio. Quando há uma desaceleração/aceleração da cabeça, resultando em uma diferença de movimento entre crânio e encéfalo, gera-se uma força inercial. Esta força pode ser translacional, causando principalmente lesões focais, como contusões e hematomas intraparenquimatosos, ou rotacional, levando aos quadros de concussão e lesão axonal difusa. Pode ainda ser translacional e rotacional, que é uma forma bastante frequente de mecanismo de lesão (BROCK; CERQUEIRA DIAS, 2008).

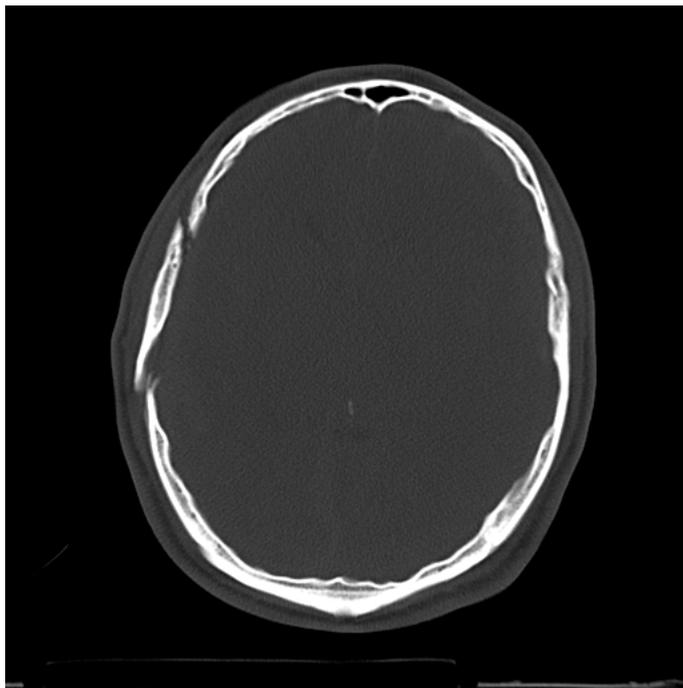
As lesões secundárias são aquelas que se iniciam após o momento da agressão. Podem decorrer da interação de fatores intra e extracerebrais, levando à morte de células que não foram afetadas no momento exato do acidente, mas que sofrem consequências posteriores.

4.4 Caracterização clínica das lesões no TCE

4.4.1 Lesões dos envoltórios cranianos

- A) Escalpo: lesão cutânea que pode ser de grande amplitude e levar a sangramento importante, principalmente nas crianças.
- B) Fraturas cranianas: toda solução de continuidade do plano ósseo. Podem ser lineares, cominutivas (múltiplas), diastáticas (aumento de suturas), com afundamento e em depressão (figuras 1 e 3).

Figura 1 – TC de crânio evidencia fratura temporal à direita



Fonte: Arquivo pessoal da dra. Maria Elisabeth Matta de Rezende Ferraz.

4.4.2 Lesões focais

A) Contusões Cerebrais:

- São 45% das lesões traumáticas primárias e frequentemente estão acompanhadas de outras lesões como hematomas extradurais e/ou subdurais.
- Resultam de traumas sobre vasos pequenos ou diretamente sobre o parênquima cerebral, com extravasamento de sangue e edema na área afetada, com necrose e isquemia secundárias.
- Principalmente frontais, nos giros orbitários e lobos temporais.

Podem ocorrer no local do golpe (no local do impacto), com ou sem fratura associada, ou no contragolpe (diametricamente oposto ao local do golpe).

- A tomografia computadorizada (TC) do crânio normalmente aparece como lesões espontaneamente hiperdensas (sangue), entremeadas com áreas hipodensas (edema e/ou isquemia) (Figura 2).

Figura 2 – TC de crânio mostrando contusão frontal esquerda com edema cerebral difuso. Seta evidencia contusão frontal



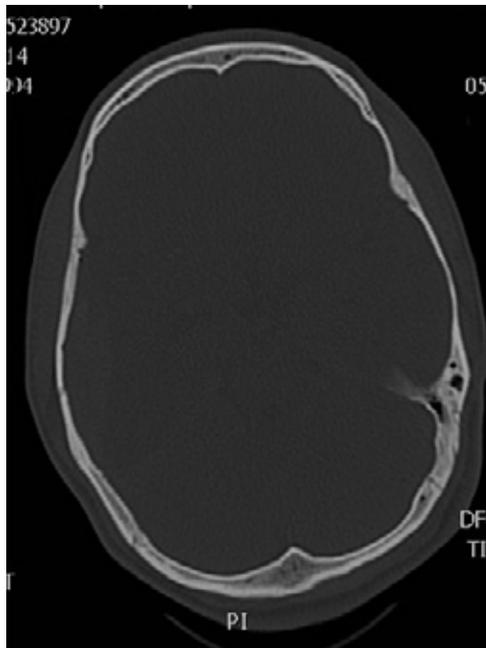
Fonte: Arquivo pessoal da dra. Maria Elisabeth Matta de Rezende Ferraz.

B) Hematoma Extradural Agudo (Heda):

- Coleção de sangue entre a dura-máter e a tábua óssea. Representa 2% das internações, afetando a proporção de 4 homens para 1 mulher.
- Raro antes dos 2 anos e após os 50 anos.
- Secundários a fraturas que levam a sangramentos arteriais. O sangue extravasado vai “descolando” estruturas e encontrando espaços, espalhando-se com rapidez.
- 70% das vezes é hemisférico.

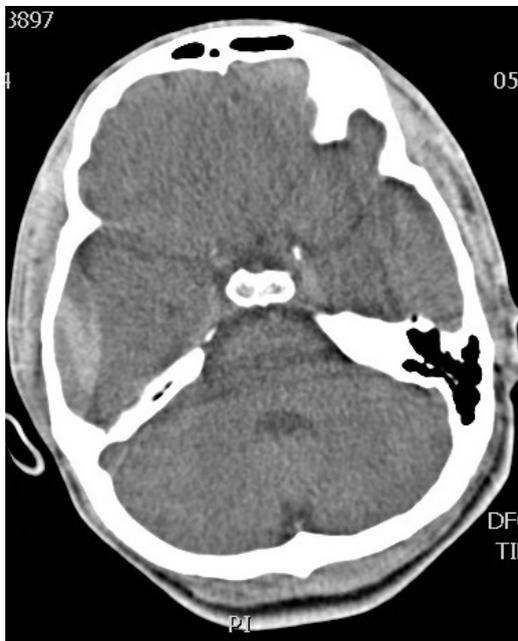
- Apresentação clássica do caso: rápida perda de consciência, seguida por intervalo lúcido de minutos a horas, voltando a haver nova deterioração do nível de consciência, obnubilação, hemiparesia contralateral ao trauma, dilatação pupilar ipsilateral (decorrente da herniação uncal ipsilateral). Nota-se que esta dilatação pupilar pode, às vezes, ser contralateral ao hematoma extradural constituindo o fenômeno de Kernohan.
- Constitui-se em uma emergência neurocirúrgica.
- Imagem na TC crânio: 84% das vezes aparece como uma lente biconvexa de alta densidade (branca) adjacente ao crânio (Figura 4).

Figura 3 – Fratura temporal direita



Fonte: Arquivo pessoal da dra. Maria Elisabeth Matta de Rezende Ferraz.

Figura 4 – Hematoma extradural temporal à direita



Fonte: Arquivo pessoal da dra. Maria Elisabeth Matta de Rezende Ferraz.

C) Hematoma Subdural Agudo:

- Coleção de sangue no espaço subdural, decorrente do rompimento de veias-ponte ou de vasos corticais.
- Em 50% dos casos há lesões associadas: edema cerebral, lesão axonal difusa (LAD) e contusões.
- Constituem até 60% dos hematomas pós-traumáticos.
- Mais comum em lesões que envolvem rápida movimentação da cabeça como as quedas e as agressões.
- TC de crânio evidencia massa em forma de meia lua, espontaneamente hiperdensa, adjacente à tábua interna

que frequentemente se localiza na convexidade do encéfalo, mas pode ser também inter-hemisférico ou na fossa posterior (Figura 6).

- Como há várias lesões coexistentes, o prognóstico é ruim, mesmo após a descompressão cirúrgica.

D) Hematoma Subdural Crônico (HSDC):

- A grande maioria dos portadores de HSDC é de idosos (31% entre 60 e 70 anos) e homens (3 por 1).
- Causa mais frequente é o trauma de crânio por queda, sendo que 50% desses pacientes têm antecedentes de alcoolismo crônico.
- Quadro clínico: sintomas e sinais neurológicos diversos, muitas vezes com progressão lenta.
- A TC de crânio apresenta caracteristicamente imagem em lente côncavo-convexa, hipo ou isoatenuante em relação ao parênquima cerebral. Não é incomum haver áreas de maior atenuação associadas que evidenciam sangramentos recentes (Figura 5).

Figura 5 – Volumoso hematoma subdural crônico fronto-têmporo parietal esquerdo com efeito de massa, apagamento de sulcos difusamente e com desvio de linha média



Fonte: Arquivo pessoal da dra. Maria Elisabeth Matta de Rezende Ferraz.

E) Hematoma Intracerebral:

- Representa 20% dos hematomas intracranianos e são associados frequentemente a contusões lobares extensas.
- Causa primária: rotura de vasos intraparenquimatosos, principalmente nos lobos frontais e temporais.
- Ocorre frequentemente em doentes que usam drogas anticoagulantes.

4.4.3 Lesões difusas

A) Concussão:

- Forma mais branda de lesão difusa, devida à aceleração rotacional da cabeça sem que haja força significativa de contato.
- Quadro clínico clássico: perda de consciência transitória (<6h) com retorno posterior ao estado de normalidade.
- TC e RM de crânio são normais.
- Fisiopatologia não é bem estabelecida.

B) Lesão Axonal Difusa (LAD):

- Resulta de aceleração rotacional e/ou angular mais importante da cabeça.
- 19%: leve. Coma pós-trauma entre 6h a 24h. Déficit neuropsicológico com algum grau de déficit de memória pode ocorrer. 15% dos casos evoluem para óbito.
- 45%: moderado. Coma por período maior que 24h, sem sinal de comprometimento do tronco cerebral. Mortalidade chega a 24% dos casos e os que se recuperam mantêm alguma sequela.
- 36%: grave. Coma por período maior que 24h com sinais de lesão de tronco cerebral. Mortalidade de 51% casos.
- TC de crânio: muitas vezes a ruptura dos axônios (que obviamente não é visível à TC) é acompanhada de ruptura de vasos sanguíneos adjacentes e estes pequenos pontos

de sangramento podem ser vistos à TC, principalmente nas regiões subcorticais frontais, corpo caloso, núcleos da base, tálamo e mesencéfalo.

C) Hemorragia Meníngea Traumática:

- Devida à rotura de vasos superficiais no espaço subaracnóideo, após grande aceleração angular.
- Ocorre em 39% dos TCEs graves (Figura 6).

Figura 6 – Hematoma subdural agudo fronto temporal à esquerda (seta larga), com edema cerebral difuso e hemorragia meníngea difusa (seta fina)



Fonte: Arquivo pessoal da dra. Maria Elisabeth Matta de Rezende Ferraz.

4.5 Classificação do TCE

Para a classificação de gravidade do TCE utiliza-se a Escala de Coma de Glasgow – ECG (TEASDALE; JENNETT, 1974). Esta é uma escala mundialmente aceita, já que constitui um método fácil para avaliar não só a gravidade do TCE, mas também da deterioração do quadro neurológico à medida que se deve repetir a aplicação da escala ao longo do atendimento clínico (Tabela 2). Permite, portanto, a construção de um parâmetro mensurável sobre a evolução do quadro clínico do paciente. Além disso, esta escala uniformiza o atendimento, dando aos profissionais uma maneira simples e rápida de comunicação ao citar a “nota” dada ao paciente após cada avaliação (Tabela 3).

Tabela 2 – Escala de Coma de Glasgow (ECG)*

Parâmetros	Score
Melhor resposta verbal	
Nenhuma	1
Sons incompreensíveis	2
Palavras inadequadas	3
Confusa	4
Orientada	5
Abertura dos olhos	
Nenhuma	1
Resposta à dor	2
Resposta à fala	3
Espontânea	4
Melhor resposta motora	
Nenhuma	1
Descerebração (extensão anormal dos membros)	2
Decorticação (flexão anormal dos membros superiores)	3
Retirada	4
Localiza o estímulo doloroso	5
Obedece ao comando verbal	6
TOTAL	15

Fonte: TEASDALE; JENNETT, 1974.

* Melhor pontuação é igual a 15 e pior igual a 3.

Seguindo esta escala, o TCE pode ser classificado como *leve* (13 a 15 pontos), *moderado* (9 a 12 pontos) ou *grave* (3 a 8 pontos). Pela gradação obtida com a aplicação da Escala de Glasgow, pode-se ter uma indicação dos cuidados assistenciais requeridos pela pessoa com TCE. Assim, sabe-se, por exemplo, que todo o paciente com ECG < 8 deve ser intubado para proteção de vias aéreas e manutenção da ventilação. Os demais cuidados preconizados serão descritos mais detalhadamente no item de cuidados à pessoa com TCE.

No atendimento às crianças, devido às dificuldades de exame inerentes a cada idade, algumas adaptações foram realizadas para a aplicação da Escala de Coma de Glasgow (DAVIS et al,1987; JAMES; ANAS; PERKIN, 1985; MORRAY et al., 1984), apresentadas na Tabela 3.

Tabela 3 – Escala de Coma de Glasgow (ECG) modificada para crianças

Medida	> 1 ano	< 1ano	Score
Abertura dos olhos	Espontaneamente	Espontaneamente	4
	Ao comando	Ao grito	3
	À dor	À dor	2
	Nenhuma resposta	Nenhuma resposta	1
Melhor resposta verbal	Orientada	Apropriada	5
	Desorientada	Palavras inapropriadas	4
	Palavras inapropriadas	Choro	3
	Sons incompreensíveis	Gemidos	2
	Nenhuma resposta	Nenhuma resposta	1
Melhor resposta motora	Obedece aos comandos	Localiza a dor	5
	Localiza a dor	Flexão à dor	4
	Flexão à dor	Extensão à dor	3
	Extensão à dor	Nenhuma resposta	2
	Nenhuma resposta		1
Escore Totais Normais	< 6m		12
	6–12m		12
	1–2a		13
	2–5a		14
	> 5 a		14

Fonte: DAVIS et al,1987; JAMES; ANAS; PERKIN, 1985; MORRAY et al., 1984.

Após a avaliação inicial do paciente, podem ser acrescentados dados referentes à manutenção ou não da consciência e da memória, assim como a duração destes sintomas. Isso permite um refinamento da classificação e, conseqüentemente, do atendimento ao TCE, com a utilização ainda da ECG com algumas modificações baseadas na sintomatologia apresentada (Tabela 4).

Tabela 4 – Gravidade do TCE

Classificação da gravidade	ECG e outros achados
Mínima	ECG = 15 sem perda de consciência ou amnésia
Leve	ECG = 14 ou 15 com amnésia transitória ou breve perda de consciência
Moderada	ECG = 9 a 13 ou perda consciência superior a 5 minutos ou déficit neurológico focal
Grave	ECG = 5 a 8
Crítico	ECG = 3 a 4

Fonte: BROCK; CERQUERIA DIAS, 2008.

4.6 Principais sequelas do TCE

As incapacidades resultantes do TCE podem ser divididas em três categorias: físicas, cognitivas e emocionais/comportamentais. As físicas são diversificadas, podendo ser motoras, visuais, táteis, entre outras. As cognitivas frequentemente incluem principalmente problemas de atenção, memória, e funções executivas. As incapacidades comportamentais/emocionais são, em geral, a perda de autoconfiança, motivação diminuída, depressão, ansiedade, dificuldade de autocontrole, esta representada mais comumente por desinibição, irritabilidade e agressão (FANN; HART; SCHOMER, 2009; LEZAK; HOWIESON; LORING, 2004; PODELL et al., 2010; SENATHI-RAJA;

PONSFORD; SCHONBERGER, 2010; YANG et al., 2007). Os prejuízos físicos são os mais aparentes, mas, a longo prazo, os problemas com cognição, personalidade e comportamento são mais importantes para a qualidade de vida da pessoa acometida (BURLEIGH; FABER; GILLARD, 1998; KOSKINEN,1998).

4.6.1 Aspectos físicos

Efeitos posteriores à lesão cerebral estendem-se para uma fase subaguda e crônica do trauma desencadeando complicações para vários sistemas do corpo. Podem ser observadas alterações musculoesqueléticas, distúrbios cardiovasculares, disfunções endocrinológicas, alterações no trato intestinal e urinário, bem como na dinâmica respiratória, além de comprometimentos no sistema sensório-motor (DELISA; GANS, 2002; GEURTS et al,1996; RADER; ALSTON; ELLIS, 1989).

A estabilidade clínica do paciente é fundamental para o alcance do melhor prognóstico e está relacionada com os fatores supracitados. Considerando que o déficit cognitivo e o de comportamento podem dificultar a obtenção de informações sobre o seu estado de saúde, devem-se observar regularmente oscilações no nível de consciência, aspecto da secreção pulmonar, condições urinárias intestinais, sinais vitais, úlcera de pressão, edemas dos membros, enfim realizar um exame clínico minucioso a fim de investigar um foco infeccioso, um distúrbio hidroeletrólítico ou metabólico, um efeito colateral de uma medicação ou outra condição que exija um tratamento clínico específico (DELISA; GANS, 2002).

A lesão do TCE pode comprometer todos os membros ocorrendo, concomitantemente, alterações de tônus e de postura. Inicialmente o tônus encontra-se reduzido e mais usualmente evolui para um quadro de espasticidade, podendo levar à instalação de um quadro que contribui para a ocorrência de contraturas e deformidades. A presença de ataxia, com dificuldade para coordenação de movimentos, também pode ocorrer em decorrência de lesões ao nível do cerebelo. Assim como pode haver a presença de tremores involuntários, resultante da lesão do sistema extrapiramidal, mais especificamente nos núcleos da base (CAVALCANTI; GALVÃO, 2007).

As contraturas ou encurtamentos da pele, tendões, ligamentos, músculos ou cápsula articular podem resultar do período de imobilização do paciente, ocasionando fatores de risco representados pela espasticidade muscular, mau alinhamento e o posicionamento impróprio (TROMBLY, 2005). Em alguns casos observa-se a presença do padrão hemiplégico e ou hemiparético, que são caracterizados pela abolição da função de um hemicorpo (hemiplegia) e diminuição da função de um hemicorpo (hemiparesia), com alterações de marcha e mobilidade funcional de membro superior e de membro inferior.

Não raramente as pessoas que tiveram o TCE são politraumatizadas, apresentando sequelas de fraturas, que podem interferir de maneira significativa no processo de reabilitação. Dor, limitação articular e falhas de consolidação muitas vezes limitam a realização de exercícios, interferem com o adequado posicionamento, dificultam a realização de atividades de cuidado pessoal, o ortostatismo e a marcha. Assim é importante a atenção aos aspectos ortopédicos tão cedo quanto possível.

Outra condição que pode ser encontrada é a ossificação heterotópica neurogênica, caracterizada pela formação de osso em tecido conectivo ao redor das articulações de pacientes neurológicos. A manifestação dessa afecção varia desde achado radiológico, dor a graves limitações articulares levando ao comprometimento do adequado posicionamento no leito e em cadeira de rodas, bem como a prejuízos funcionais. O quadril é a articulação mais frequentemente acometida, seguida pelo joelho e cotovelo (ABIKUS..., 2007; CAMPOS DA PAZ JR; ARTAL; KALIL; 2007).

A etiologia da ossificação neurogênica ainda não está bem estabelecida. Fatores hormonais, neurais e locais provavelmente têm papel na fisiopatologia. Outros fatores que podem contribuir para instalação dessa condição são a hipóxia tecidual, a hipercalcemia, as alterações na atividade simpática, a imobilização prolongada e a mobilização excessiva/forçada, principalmente após períodos prolongados de imobilização, na tentativa de ganho de amplitude de movimento. Esse tipo de mobilização pode levar a trauma de partes moles iniciando o processo patológico, com início de processo inflamatório e liberação de fatores estimuladores dos osteoblastos. Sabe-se da importância da mobilização precoce do paciente, mas é importante que se faça uma avaliação adequada prévia à mobilização e que se tenha cautela ao mobilizar o paciente, visando evitar o trauma de partes moles e minimizar os riscos de formação da ossificação. Essa avaliação deve ser interdisciplinar visando estabelecer a conduta mais adequada diante dessa condição, abrangendo tratamento medicamentoso, radioterapia, cuidados de posicionamento e mobilização e, até mesmo em alguns casos, a indicação de procedimentos cirúrgicos (ABIKUS..., 2007; CAMPOS DA PAZ JR; ARTAL; KALIL; 2007).

Os distúrbios sensoriais ocasionam a perda da capacidade de discriminação tátil, dor, temperatura, textura e propriocepção. Observam-se também déficits na percepção auditiva, gustativa, olfativa e visual (CAVALCANTI; GALVÃO, 2007).

Pessoas com TCE podem ter como uma de suas sequelas sensorio-motoras a disfagia orofaríngea. Esta condição compreende uma alteração no processo da deglutição, podendo comprometer aspectos clínicos, nutricionais e/ou sociais do indivíduo (MACIEL; OLIVEIRA; TADA, 2008; PADOVANI et al., 2007; SILVA et al., 2012). A aspiração de material para as vias aéreas pode ser fatal e a má nutrição pode ocorrer quando a alteração não é diagnosticada de forma correta, reduzindo a imunidade do paciente e deixando-o mais suscetível à aquisição de doenças (TERAMOTO, 2009). Alterações na dinâmica da deglutição podem proporcionar respostas psicossociais como ansiedade, medo, insegurança e redução da autoestima, em decorrência do aspecto social relacionado com as atividades de comer e beber (COOK, 2009).

É primordial que o estado clínico geral da pessoa seja relacionado com a dinâmica da deglutição desde sua fase oral até a esofágica. As condições de saúde gerais podem estar instáveis devido à disfagia que, por muitas vezes, é silenciosa, ou seja, sem manifestações como tosse, cianoses ou dessaturação de oxigênio. Hoje, na literatura, a penetração laríngea e a aspiração laringotraqueal são os parâmetros mais valorizados na classificação do grau de comprometimento das disfagias orofaríngeas. Contudo, o tempo de trânsito oral aumentado, na ausência de aspiração ou penetração laríngea, também é um parâmetro importante, que classifica a gravidade da disfagia do

indivíduo e indica o risco nutricional a que este está submetido. Portanto, todo comprometimento oral sugestivo de impacto no suporte nutricional, mesmo um gasto energético demasiado durante a fase oral da deglutição devido ao tempo aumentado de trânsito oral do alimento, deve ser pontuado como grave (SILVA et al., 2012). É importante lembrar que os distúrbios cognitivos e a alteração do nível de consciência encontrados no TCE também podem afetar a ingestão oral (BRADY et al., 2006; HALPER et al., 1999).

As sequelas sensório-motoras do TCE podem prejudicar a comunicação do indivíduo, afetando sua capacidade de produzir a fala de maneira inteligível. Isso ocorre quando o trauma compromete áreas do cérebro responsáveis pelo controle da execução dos movimentos necessários à produção da fala, provocando um distúrbio neuromotor denominado disartria. Esse distúrbio é caracterizado por lentidão, fraqueza e/ou incoordenação da musculatura relacionada a esta função e tem como principal manifestação a redução da inteligibilidade da fala, que limita a atividade comunicativa do falante e sua participação social (SPENCER et al., 2006; DYKSTRA; HAKEL; ADAMS, 2007; GUO; TOGHER, 2008).

Além da dificuldade de produzir fala inteligível, que garanta a efetividade da comunicação, é importante considerar que a pessoa com TCE também pode sofrer com as sequelas decorrentes de danos a sua audição. As lesões podem afetar desde as estruturas periféricas (orelha, nervo auditivo) até as regiões do cérebro responsáveis pelo processamento dos sons, com repercussões negativas sobre as habilidades do indivíduo para detectar e interpretar a informação auditiva recebida (MUNJAL; PANDA; PATHAK, 2010a, 2010b).

4.6.2 Aspectos cognitivos, linguísticos e comportamentais

De forma geral, as alterações de atenção, memória e função executiva são as mais comumente encontradas após o TCE, sendo que a alteração de memória é a queixa mais comum (FLYNN, 2010; LEZAK; HOWIESON; LORING 2004).

A atenção diz respeito aos processos mentais que possibilitam à pessoa permanecer em estado de alerta, selecionar, manter, alternar e dividir a sua concentração em conteúdos do ambiente ou do próprio pensamento, sendo ainda uma espécie de *pré-requisito* para outros processos mentais. Indivíduos que sofreram um TCE são vulneráveis para os déficits de orientação, atenção e concentração, particularmente na fase aguda da lesão (PODELL et al., 2010).

A memória é uma das funções centrais da cognição humana, que envolve a habilidade de adquirir, armazenar e evocar informações cujos principais processos são a codificação: identificar, organizar e selecionar a informação para o armazenamento; o armazenamento: reter as informações ao longo do tempo em um sistema organizado; e a evocação: trazer a informação armazenada para o nível da consciência (LEZAK; HOWIESON; LORING, 2004; PODELL et al., 2010).

Alteração de memória pode estar presente na fase aguda, subaguda e crônica após o TCE. Na fase aguda, após o TCE leve, a pessoa pode apresentar amnésia pós-traumática, com ou sem perda de consciência, como resultado da concussão. Na fase crônica, as preocupações com a memória são normalmente associadas com aumento da distração, comprometimento da atenção, memória de trabalho, recuperação de informações e disfunção executiva (FLYNN, 2010).

Funções executivas incluem vários aspectos do comportamento humano: criação e gerenciamento de metas, planejamento, organização, iniciativa, inibição, automonitoramento, pensar e agir estrategicamente, capacidade de resolução de problemas, flexibilidade, controle das funções cognitivas (por exemplo: atenção e memória), gestão *online* da informação para o processamento eficaz, isto é, memória de trabalho, percepção e interpretação dos sinais no comportamento social, responsividade na interação com os outros, autoconsciência e senso de identidade pessoal (YLVISAKER; FEENEY, 2002). Desta forma, as alterações manifestam-se em uma constelação de problemas nas atividades de vida diária. Abarcam comportamento social inapropriado, com tomada de decisão e julgamento pobre, dificuldades de planejamento, execução e mudança de planos, distraibilidade e dificuldades em situações envolvendo vários aspectos da memória (LEZAK; HOWIESON; LORING, 2004).

Após o TCE, o indivíduo também pode apresentar distúrbios no planejamento de funções expressivas voluntárias – *apraxias*, tais como falar, escrever e desenhar, manipular, realizar gestos físicos, expressões faciais e movimentos, constituindo todos esses, comportamentos observáveis. As *apraxias* envolvem prejuízo na aprendizagem de atos voluntários, apesar da inervação motora adequada dos músculos, da coordenação sensório-motora para atos complexos realizados sem intenção consciente (por exemplo: articular palavras isoladas ou frases espontâneas quando a capacidade de fala voluntária é bloqueada), como também da compreensão dos elementos e objetivos da atividade desejada. Na presença da *apraxia*, a pessoa pode ter dificuldade de imitar um movimento, mas ser capaz de executar o mesmo movimento em outro contexto.

Por exemplo, a solicitação de se imitar como trancar uma porta é incapaz de realizar a tarefa, mas ao ser solicitada para abrir a porta é capaz de fazê-la – *apraxia ideomotora*; pode ter dificuldade no uso de objetos comuns devido à perda da capacidade de executar uma sequência complexa de movimentos coordenados, mas a capacidade de imitação é preservada – *apraxia ideativa*; ou ainda, perde a capacidade de desenhar ou copiar uma figura geométrica ou ordenar blocos de determinadas maneira – *apraxia construtiva* (BRAGA et al., 2008; LEZAK; HOWIESON; LORING, 2004).

Os distúrbios visuoespaciais também podem estar presentes. Esses dizem respeito à dificuldade na realização de atividades formativas, como juntar, construir e desenhar, na qual a forma espacial do resultado final não é satisfatória, sem que haja apraxia para movimentos isolados (LEZAK; HOWIESON; LORING, 2004).

Da mesma forma, prejuízos na integração perceptual, as *agnosias*, caracterizadas como desordens de reconhecimentos, podem fazer parte de um conjunto de alterações associadas ao TCE, apesar da função sensorial intacta (visão, audição e tato). A perda da capacidade de reconhecer pode incluir objetos, pessoas, sons, cores e formas. Uma pessoa com agnosia pode, por exemplo, ter visão normal e não ter capacidade de reconhecer objetos cotidianos (*agnosia visual*), pessoas familiares ou mesmo sua própria imagem no espelho (*prosopagnosia*), ser incapaz de lembrar informações sobre os objetos (*agnosia perceptiva*), de reconhecer sons (*agnosia auditiva*), de reconhecer os objetos com o tato (*agnosia tátil*), entre outras (LEZAK; HOWIESON; LORING, 2004).

Outro ponto a ser considerado diz respeito aos aspectos linguísticos. Além dos distúrbios de fala decorrentes de déficits sensório-motores, a comunicação de uma pessoa com TCE pode ser alterada em função de distúrbios da linguagem. Alguns indivíduos podem apresentar dificuldade de entender ou produzir a linguagem oral e/ou escrita, ou dificuldade com aspectos mais sutis da comunicação, como a linguagem corporal, emocional e os sinais não verbais (AMERICAN SPEECH-HEARING-LANGUAGE ASSOCIATION, 2010). Lesões no hemisfério dominante (o esquerdo é normalmente lateralizado nos indivíduos) poderão exigir uma avaliação formal de linguagem. Entre os distúrbios de linguagem destaca-se a afasia, que é uma diminuição da capacidade comunicativa, com comprometimento adquirido do sistema nervoso central, alterando a habilidade de compreensão e/ou expressão da linguagem (ROSENBECK; LA POIN; WERTZ, 1989). Especificamente no TCE, problemas para encontrar palavras (anomia) podem ser mais comuns (PODELL et al., 2010).

Contudo, considerando que uma comunicação eficiente não depende apenas das habilidades linguísticas, mas da interação dessas com outras habilidades cognitivas, geralmente comprometidas no TCE, a alteração da comunicação desses indivíduos pode ser decorrente de distúrbios linguístico-cognitivos, sendo esses quadros mais frequentes que as afasias clássicas (KENNEDY et al., 2002; MARINI et al., 2011; ORTIZ; ARAÚJO, 2010). Tais distúrbios da comunicação podem ocorrer independentemente da gravidade da lesão (KENNEDY et al., 2002) e tem um grande impacto no nível discursivo e nas trocas sociais, podendo trazer repercussões negativas ao processo de reabilitação, reintegração na comunidade, independência, interações familiares, sucesso profissional e acadêmico do indivíduo (MACDONALD; WISEMAN-HAKES, 2010; STRUCHEN et al., 2008).

A fadiga mental é outro sintoma comum depois da lesão cerebral, podendo durar vários anos. Pode ser incapacitante e afetar o trabalho, bem como as atividades domésticas e sociais e, conseqüentemente, diminuir a qualidade de vida (JOHANSSON; BERGLUND; RONNBACK, 2009; NORRIE et al., 2010).

Pessoas com TCE grave frequentemente apresentam déficits cognitivos significativos com prejuízos mais profundos na área da atenção, memória de trabalho, aprendizagem, memória e funções executivas. A capacidade de detectar e corrigir os próprios erros no funcionamento diário e de usar o *feedback* para melhorar ou corrigir o seu funcionamento e comportamento é comprometida. Essas pessoas também apresentam dificuldade de autorregulação, orientação e conscientização sobre o comportamento que interfere com a capacidade para participar do tratamento e retorno ao trabalho (PODELL et al., 2010). Independentemente dos prejuízos específicos, destaca-se que as funções cognitivas, que antes eram automáticas, após o TCE não são mais. Como estratégia, a pessoa deve agora executar essas funções em uma base consciente e intencional. Depois de uma lesão cerebral, a maioria das pessoas ou não reconhecem seus problemas cognitivos ou não têm entendimento do que estes poderiam ser (MORRIS, 2007), o que torna ainda maior o desafio do processo de reabilitação.

Além dos prejuízos cognitivos, outras comorbidades podem ocorrer e agravar o quadro após a lesão cerebral: dor, distúrbio de sono, alcoolismo e abuso de substâncias, estressores relacionados à família e ao trabalho, desordem de *stress* pós-traumático, depressão e ansiedade (FLYNN, 2010; RASSOVSKY et al., 2006) e devem ser considerados pela equipe de reabilitação.

Dificuldades na área sexual também são identificadas após o TCE (SANDEL et al., 1996; SANDER et al., 2012). No entanto, o impacto na sexualidade nos indivíduos após o TCE é pouco compreendido pelos profissionais de reabilitação (SANTOS FILHO; SPIZZIRRI, 2011). Os aspectos cognitivos, emocionais, motivacionais e autonômico/endócrino devem ser investigados e avaliados (MEYER, 1955; BLENDONOHY; PHILIP, 1991; SANDEL et al., 1996; SANTOS FILHO; SPIZZIRRI, 2011; SOUZA, 2004). É conhecido que lesões no lobo frontal e, principalmente, nas regiões pré-frontais têm importante papel em alterações na função e no comportamento sexual e podem determinar estados de diminuição ou aumento do desejo e/ou comportamento sexual (CLIFTON et al, 2007; SIPSKI; BEHNEGAR, 2001). Os antecedentes pessoais e psicossociais são relevantes no entendimento clínico dos transtornos sexuais dessas pessoas (BEZEAU; BOGOD; MATEER, 2004).

Alterações de comportamento como apatia, desinibição, impulsividade, agressividade, perseveração, irritabilidade, ansiedade, distúrbio do sono, psicose e depressão podem estar presentes (FANN; HART; SCHOMER, 2009; MCBRINN et al., 2008; MORTON; WEHMAN, 1995). O estresse emocional pode ser visto como uma reação psicológica aos estressores após o TCE e suas implicações.

É importante considerar que as pessoas podem apresentar mais de um padrão de alterações em função da gravidade do TCE, o que, em grande parte, determinará se haverá de fato sequelas significativas ou não. As alterações apresentadas por pessoas que sofreram TCE leve podem se apresentar apenas na fase crônica, não caracterizando sequelas permanentes, porém, muitas delas, embora aparentemente sem alterações cognitivas, poderão apresentar dificuldades para retomar as atividades que praticavam antes do trauma. Em

contrapartida, no TCE grave, podem-se observar comprometimentos em várias esferas, sem que seja possível determinar um padrão único de prejuízos (LEZAK; HOWIESON; LORING, 2004; PODELL et al., 2010).

No quadro a seguir são sintetizadas as principais manifestações que sinalizam o comprometimento da cognição, da linguagem e do comportamento, que podem ser encontrados em indivíduos que sofreram TCE (Quadro 1).

Quadro 1 – Manifestações cognitivas, linguísticas e comportamentais* após o TCE

Funções	Alterações
<p>Cognitiva</p> <p>(BENEDICTUS; SPIKMAN; VAN DER NAALT, 2010; DRAPER; PONSFORD, 2008; KWOK et al., 2008; LEZAK; HOWIESON; LORING, 2004; ORTIZ; ARAÚJO, 2010; PODELL et al., 2010)</p>	<p>Atenção</p> <p>Memória</p> <p>Funções executivas</p> <p>Dificuldade de organização</p> <p>Dificuldade de raciocínio lógico-abstrato</p> <p>Dificuldade de resolução de problemas</p> <p>Dificuldade de tomada de decisão</p> <p>Dificuldade de realizar automonitoramento</p> <p>Velocidade de processamento reduzida</p>
<p>Linguística</p> <p>(ANGELERI et al., 2008; BARA; TIRASSA; ZETTIN, 1997; CHANNON; PELLIJEFF, RULE, 2005; DAVIS; COELHO, 2004; DOCKING; MURDOCH; JORDAN, 2000; HARTLEY; JENSEN, 1992; MACDONALD; WISEMAN-HAKES, 2010; MARINI et al., 2011; MARTIN; MCDONALD, 2003; ORTIZ; ARAÚJO, 2010; ROUSSEAU; VERGNEAU; KOLOWSKI, 2010; VUCOVIC, M.; VUKSANOVIC; VUKOVIC, I., 2008)</p>	<p>Anomia (dificuldade de “lembrar” as palavras que quer dizer)</p> <p>Dificuldade de compreender a fala ou o que lê (piora com aumento da extensão e complexidade)</p> <p>Dificuldades de elaborar narrativas</p> <p>Discurso oral ou escrito vago, tangencial ou desorganizado</p> <p>Dificuldade em criar ou modificar a temática de uma conversa</p> <p>Produção de comentários irrelevantes ou indiscretos</p> <p>Duração excessiva dos turnos de fala (fala sem considerar o interlocutor)</p> <p>Dificuldade de adequar sua fala ao contexto comunicativo (ao interlocutor ou à situação)</p> <p>Dificuldades na compreensão e na elaboração de mensagens não literais (metáforas, provérbios, ditos populares, mensagens com duplo sentido, ironia, sarcasmo)</p> <p>Dificuldade de realizar inferências</p>

continua

conclusão

Funções	Alterações
Emocional/comportamental (ASHMAN et al., 2004; FANN; HART; SCHOMER, 2009; GOULD et al., 2011; KWOK et al, 2008; MC-BRINN et al., 2008; MORTON; WEHMAN, 1995; PODELL et al., 2010)	Depressão Ansiedade Embotamento afetivo e/ou labilidade emocional Impulsividade ou desinibição Apatia Falta de iniciativa Irritabilidade Agressividade Perseveração Distúrbio do sono Agitação Baixo limiar de frustração Problemas na área sexual

Fonte: O quadro foi elaborado a partir das referências citadas no próprio quadro.

*Trata-se de uma apresentação didática, destacando-se que as funções e alterações se correlacionam. É importante mencionar que essas manifestações são típicas de cada categoria, mas não constituem uma lista completa de todas as manifestações possíveis.

É relevante destacar que para a identificação e o diagnóstico dessas alterações advindas do TCE, para posterior planejamento da reabilitação, faz-se necessária a avaliação da pessoa por meio de uma bateria flexível de testes específicos, com validade ecológica (avaliação quantitativa) e/ou observação do comportamento em contexto natural (avaliação qualitativa) (CHAYTOR; SCHMITTER-EDGEcombe, 2003; LEZAK; HOWIESON; LORING, 2004; PODELL et al., 2010).

5 PRESSUPOSTOS BÁSICOS DO CUIDADO E O PROCESSO DE REABILITAÇÃO

5.1 O cuidado e o processo de reabilitação

O cuidado em saúde pode ser compreendido como um ato singular que tem por objetivo o bem-estar dos seres envolvidos (MORAIS et al., 2011), sendo imprescindível que o ser cuidado e o ser cuidador se encontrem em interação qualitativamente produtiva (FORMOZO; OLIVEIRA, 2010).

Cuidar inclui a realização de procedimentos técnicos aliados à expressão de atitudes condizentes com princípios humanísticos, entre os quais a manutenção do respeito, da dignidade e da responsabilidade entre as pessoas envolvidas nesse processo (FERREIRA, 2002).

Reabilitação é compreendida como um processo que objetiva a capacitação e o alcance do máximo potencial de habilidades físicas, sensoriais, intelectuais, psicológicas e de funcionamento social. Este processo constitui-se de uma instrumentalização dos indivíduos com incapacidades, subsidiando-os com ferramentas necessárias para a obtenção de independência e autodeterminação (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2011a).

O processo de cuidado e reabilitação após o TCE é geralmente longo e caracterizado por três fases, como já apresentado anteriormente (CHESNUT, et al. 1999a; CHESNUT, et al., 1999b; MAZAUX; RICHER, 1998):

- reabilitação aguda no hospital no qual foi atendido logo após o trauma, com o objetivo de garantir a sobrevivência da pessoa e evitar maiores complicações;
- reabilitação subaguda, ainda durante a internação, com o objetivo de reduzir os prejuízos do TCE, aumentar a independência física, cognitiva e psicossocial, compensar a deficiência e minimizar o sofrimento;
- reabilitação ambulatorial, na fase crônica, que além de dar continuidade aos objetivos estabelecidos na fase subaguda no contexto fora do hospital, tem como foco reintegrar a pessoa na comunidade e manter a qualidade de vida.

Tradicionalmente, a reabilitação era focalizada no diagnóstico e tratamento clínico, sendo seus resultados medidos por indicadores objetivos, baseada em parâmetros exclusivamente biomédicos. Hoje, os modelos de reabilitação refletem uma mudança de paradigma e definem saúde em termos mais amplos, abordando a pessoa como um todo, indicando também que os fatores sociais, psicológicos e ambientais contribuem para a saúde e a qualidade de vida (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE; ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA DE SAÚDE, 2003).

A partir desse enfoque alguns princípios/pressupostos básicos podem nortear/direcionar o programa de cuidado e reabilitação da pessoa que teve um TCE:

- Abordagem biopsicossocial e funcionalidade
- Interdisciplinaridade

- Participação da Família
- Avaliação e elaboração de um programa de reabilitação
- Contextualização do programa de reabilitação
- Intervenção centrada na pessoa
- Integração na comunidade e qualidade de vida

5.1.1 Abordagem biopsicossocial e funcionalidade

O processo de reabilitação deve ter enfoque biopsicossocial compreendendo o indivíduo em toda a sua complexidade. De acordo com os parâmetros da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE; ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA DE SAÚDE, 2003), dimensões pessoais e subjetivas, não só as físicas, devem ser abordadas.

O modelo da CIF substitui o enfoque negativo da deficiência e da incapacidade por uma perspectiva positiva. Considera as atividades que o indivíduo pode desempenhar, assim como sua participação social, mesmo com as alterações de função e/ou estrutura do corpo.

A deficiência é considerada o produto da interação entre as habilidades da pessoa e as influências contextuais. O meio ambiente exerce um papel central no estado funcional dos indivíduos, agindo como barreiras ou facilitadores no desempenho de suas atividades e na participação social (FARIAS; BUCHALLA, 2005; SAMPAIO et al., 2005; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2001).

5.1.2 Interdisciplinaridade

Em todas as etapas dos cuidados, o processo de reabilitação de pessoas que sofreram TCE requer uma abordagem global e interdisciplinar, que envolve diferentes áreas de especialização, uma vez que estas podem apresentar dificuldades ou desafios em várias áreas (motora, neurológica, sensorial, neuropsicológica, comunicação, socialização, entre outras), demandando a necessidade de avaliações e intervenções de uma equipe interdisciplinar (BRAGA et al., 2012; DELISA; GANS, 2002; DICIANNO et al., 2010).

Trabalho em equipe integra o conhecimento e a experiência de profissionais em diversas áreas de conhecimento, mas não é caracterizado pelas intervenções isoladas das diversas especialidades (BRAGA, 2006; KING et al., 1998). Requer que os profissionais se encontrem com frequência para discutir e avaliar, estabelecer metas coerentes e consistentes de reabilitação, além de realizar o tratamento da pessoa com TCE de forma cooperativa.

Ao mesmo tempo, trabalho em equipe eficaz não significa que todos os profissionais devem estar presentes em cada passo do processo de reabilitação. Algumas pessoas podem ter distúrbios predominantemente da área motora, enquanto outras têm prejuízos maiores na área neuropsicológica. Dependendo das necessidades e objetivos de cada etapa do tratamento e da importância dos problemas principais, a pessoa pode precisar de acompanhamento mais próximo de um ou mais profissionais, que acabam se tornando os gestores de caso, ou seja, os membros da equipe mais próximas dela e da família durante determinada etapa da reabilitação (BRAGA; CAMPOS DA PAZ JR., 2006).

Dessa forma, a atuação na área de reabilitação pode ser qualificada pela ação conjunta de profissionais, que propicia o estabelecimento de prioridades do processo de reabilitação, focos de ação e atividades contextualizadas que abranjam mais de uma área do desenvolvimento (BRAGA; CAMPOS DA PAZ JR., 2006). Essa ação conjunta pode ser otimizada, em muitas situações, por atendimentos integrados, nos quais participam mais de um profissional, contribuindo para a observação das potencialidades da pessoa a partir do olhar simultâneo de diferentes áreas e a discussão sobre as impressões, embasando o processo de tomada de decisão (COPLEY; ZIVIANI, 2007).

Cada categoria profissional tem a sua forma de contribuir no processo de reabilitação, sendo a troca de informações entre a equipe, o paciente e a família, atividade essencial e a forma mais efetiva de alcançar resultados.

5.1.3 Participação da família

O desenvolvimento do ser humano é um processo mediado pela família e o contexto sociocultural (COLE, M.; COLE, S., 2004). A família é um dos primeiros contextos de socialização dos indivíduos, exercendo papel fundamental para o entendimento do processo de desenvolvimento humano (SCHENKER; MINAYO, 2004).

Não existe cuidado e reabilitação sem a participação da família, principalmente quando se trata de orientações e intervenções direcionadas à pessoa em reabilitação.

A família traz consigo conhecimentos sobre a pessoa com TCE, seja ela criança, adolescente, adulto ou idoso, e seu cotidiano que se somam, sendo essenciais ao processo de tomada de decisão (BRAGA, 2009; BRAGA; CAMPOS DA PAZ JR.; YLVISAKER, 2005).

Assim, a família integra a equipe interdisciplinar para que, juntos, encontrem caminhos para facilitar a aprendizagem e os processos específicos do processo de cuidado e reabilitação, tomando como base motivações, capacidades e interesses individuais dentro de seu contexto familiar e sociocultural (BRAGA; CAMPOS DA PAZ JR., 2006; HINOJOSA et al., 2002).

5.1.4 Avaliação e elaboração de um programa de reabilitação

A avaliação da pessoa com TCE é um componente essencial na elaboração de um programa de reabilitação. É um processo dinâmico, no qual se deve investigar os déficits presentes nas fases aguda e crônica para prever melhor o desfecho funcional. Proporciona a base para a construção de estratégias terapêuticas, que possibilitará maior grau de autonomia, integração na comunidade e melhoria na qualidade de vida do indivíduo (LEZAK; HOWIESON; LORING, 2004; PODELL et al., 2010; TSAOUSIDES; GORDON, 2009).

A avaliação requer uma abordagem compreensiva e interdisciplinar para avaliar o quadro motor, a maioria dos domínios cognitivos, os sintomas psiquiátricos, os fatores psicológicos, as variáveis psicossociais e o funcionamento (WILSON, 1993). Deve ser capaz de identificar as repercussões ou implicações dos déficits no 'mundo real': "O indivíduo com lesão cerebral apresenta capacidade

para retornar ao trabalho ou à escola? Apresenta capacidade de viver independente, administrando suas próprias finanças? Apresenta capacidade para conduzir sua própria vida”? (CHAYTOR; SCHMITTER-EDGEcombe, 2003).

Não é possível conceber um programa individualizado de reabilitação e desenvolvimento sem uma avaliação completa, correta e periódica de cada criança, adolescente, adulto ou idoso, em cada etapa dos cuidados e do processo de reabilitação.

5.1.5 Contextualização do programa de reabilitação

É importante o planejamento do programa de reabilitação contextualizado, isto é, baseado na vida da pessoa.

As atividades de reabilitação devem ser conduzidas de maneira ecológica, dentro da estrutura cotidiana da pessoa. Por exemplo, um adulto deve ser treinado a utilizar novamente um cartão de crédito após o TCE, se essa atividade fazia parte de sua rotina anterior ou se tal tarefa passasse a fazer parte do seu dia a dia; ou, ao escolher as atividades para uma criança, a família e a equipe devem considerar não apenas o estágio atual do seu desenvolvimento, mas também a relação entre a atividade selecionada, a realidade cotidiana e a vida diária da criança (BRAGA; CAMPOS DA PAZ JR., 2006).

O objetivo não é somente criar lugar e horários específicos para desenvolver as atividades de reabilitação, sejam elas de natureza motora ou neuropsicológica, mas incluir as atividades de estimulação naturalmente durante o dia e incorporá-las aos hábitos

e à rotina diária, garantindo assim, o alcance de melhores resultados (BUTTERFIELD; SLOCUM; NELSON, 1993; HOWLE, 2003; LAVE, 1996; SINGLEY; ANDERSON, 1989; VYGOTSKY, 1934; VYGOTSKY, 1978).

5.1.6 Intervenção centrada na pessoa

A pessoa é o elemento-chave da equipe de cuidados e reabilitação. Ela é o foco do esforço da equipe e aquela que, em última instância, determina os resultados finais do processo (BRUNNER; SUDDARTH, 1993; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2001).

O foco da reabilitação deve ser o alcance da autonomia pessoal e não da deficiência. A prioridade máxima é favorecer a retomada do controle da própria vida. Assim, ninguém mais do que a própria pessoa com TCE, dentro de suas limitações e capacidades, sinaliza o que é melhor para ela, qual a melhor maneira de viver sua vida e que atividades a deixaria mais integrada e satisfeita consigo mesma.

A função do profissional da equipe de Saúde é ajudá-la acessar todo o potencial e colaborar na descoberta de qual o melhor caminho a tomar, pessoal e profissionalmente, levando em consideração as alterações causadas pelo TCE.

A intervenção deve ser apoiada em um programa individualizado, apropriado ao momento do curso de vida de cada pessoa.

5.1.7 Integração na comunidade com qualidade de vida

Independente da idade da pessoa que sofreu TCE e do momento do seu curso de vida, o objetivo do processo de reabilitação

é promover sua reintegração na comunidade (MCCABE et al., 2007; MCCOLL et. al., 1998; SANDER; CLARK; PAPPADIS, 2010).

Neste processo, deve-se levar em conta a percepção da pessoa em relação à sua melhora e bem-estar, isto é, sua qualidade de vida (DAWSON; MARKOWITZ; STUSS, 2005; GEURTSSEN et al., 2008; SOUZA; MAGALHÃES; TEIXEIRA-SALMELA, 2006; WHAT..., 1996).

A visão da reabilitação deve ser holística, integrada e focada no alcance do máximo desempenho funcional e bem-estar.

5.2 Capacitação do cuidador e empoderamento familiar

Como já apresentado, o TCE acarreta, de forma abrupta, mudanças de grande impacto no indivíduo e na sua família. A pessoa que teve TCE pode apresentar alterações motoras e neuropsicológicas, dependendo do tempo e da gravidade da lesão, que criam diferentes graus de incapacidade para realização de suas atividades diárias e de vida prática. Há aquelas que apresentam perdas motoras mais acentuadas e/ou prejuízos neuropsicológicos, necessitando de auxílio e supervisão constantes para garantir a sua estabilidade clínica, como a execução de medidas simples, como os cuidados gerais da rotina (alimentação, higiene, vestuário, trocas posturais e transferências).

Nesta situação, frequentemente é alguém da família, mais próximo, que se tornará a fonte primária de assistência nessas atividades, tornando-se o cuidador, o qual deverá ser treinado e orientado pela equipe de Saúde quanto a cuidados específicos a serem realizados regularmente.

O cuidador é reconhecido como uma ocupação e integra a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) sob o código 5.162, que define o cuidador como alguém que cuida a partir dos objetivos estabelecidos por instituições especializadas ou responsáveis diretos, zelando pelo bem-estar, saúde, alimentação, higiene pessoal, educação, cultura, recreação e lazer da pessoa assistida. É a pessoa, da família ou da comunidade, que presta cuidados à outra pessoa de qualquer idade, que esteja necessitando de cuidados por estar acamada, com limitações físicas ou mentais, com ou sem remuneração (BRASIL, 2010).

Geralmente o cuidador familiar ou informal é alguém da família ou afim, sem formação na área de Saúde que cuida de um ente familiar. Pode ser ele categorizado em primário (principal) e secundário, a depender da maior ou menor intensidade em que presta cuidados ao ente familiar (FARO, 1999).

O principal cuidador assume diretamente a responsabilidade pelo cuidado básico necessário, enquanto o cuidador secundário é identificado como uma pessoa que presta assistência ocasional ou cuidado que é considerado menos importante para a recuperação do indivíduo (KARSCH, 1998).

O cuidador formal é especificamente treinado para o atendimento e é geralmente pago: enfermeiros auxiliares, técnicos de enfermagem ou educadores de Saúde. Cuidadores informais, por outro lado, são pessoas que começam a prestar assistência e aprender na prática – de tentativa e erro – a melhor maneira de ajudar as pessoas em necessidade (KARSCH, 1998).

Para a família apoiar efetivamente o familiar com TCE durante o período de hospitalização e, posteriormente, no ambiente doméstico, ela precisa estar envolvida no processo de reabilitação e melhor preparada para a transição hospital-casa, podendo ocorrer alto nível de estresse nesta fase (ANDERSON; SIMPSON; MOREY, 2012; ENNIS et al., 2012; FROSCH et al., 1997; LEATHEN; HEATH; WOOLLEY, 1996).

Dessa forma, é necessário que a equipe de Saúde promova o envolvimento da família no preparo para alta hospitalar, pois direta ou indiretamente, ela assumirá os cuidados do indivíduo. A atuação da equipe deve envolver escuta, empatia, respeito, apoio, ações educativas e treinamento prático direcionados à busca constante da humanização e qualidade de vida para ambos.

O processo educativo deve ser realizado ainda durante a internação para aumentar as estratégias de enfrentamento e reduzir os níveis de ansiedade, tanto da família como da pessoa que teve o TCE.

A criação de grupos informativos e educativos ajuda a família a lidar com as dificuldades inerentes ao TCE e reunir informações que poderão favorecer a solução de problemas que possam ocorrer no cotidiano.

É importante também o estabelecimento de grupos para suporte psicológico, propiciando à família expor seus sentimentos e estratégias de enfrentamento, nas diferentes etapas do processo de reabilitação. A troca de experiências favorece reavaliações das estratégias de enfrentamento, contribuindo para o desenvolvimento de respostas mais adaptativas.

Em todas as etapas do processo de cuidado e reabilitação, os profissionais de Saúde deverão proporcionar à família informações e oportunidades para a aquisição de conhecimentos e de habilidades, que lhes podem conferir segurança e competência mínima nas atividades de cuidado, bem como de estimulação cognitiva.

A interação entre o cuidador e o ser cuidado caracteriza-se pelo desenvolvimento de ações, atitudes e comportamentos guiados por fundamentação científica, experiência, intuição e pensamento crítico, sendo o cuidador um profissional ou um membro da família. Tal interação visa promover, manter e/ou recuperar sua dignidade e totalidade humanas e não apenas a integridade física.

O processo de cuidado, como ação humana, não beneficia somente o indivíduo que recebe cuidado, mas também aquele que cuida. O primeiro pode experimentar melhoria do estado de saúde, aumento de sua autoestima, por meio do conhecimento de si e de suas potencialidades, alívio da dor e conforto. Já o segundo pode alcançar satisfação, realização, aumento da autoestima e sensação de dever cumprido (NEVES, 2002).

Assim, a equipe auxilia no desenvolvimento de ferramentas e estratégias alternativas, diminuindo a vulnerabilidade e promovendo o empoderamento, tanto da pessoa com TCE, como da família e/ou cuidador.

5.3 Redes de Atenção à Saúde

No Sistema Único de Saúde (SUS), superar desafios postos e propor novas formas de atuação tornou-se, nos últimos anos, um

imperativo. É necessário avançar na construção de uma abordagem diferenciada de cuidado a fim de modificar o cenário de intensa fragmentação, demonstrado cotidianamente por lacunas assistenciais importantes presentes nos serviços e na articulação entre eles, com grandes incoerências entre a oferta de serviços e as necessidades de saúde da população (MENDES, 2012; SILVA et al., 2008).

No Brasil, em decorrência de sua grande diversidade, o desenho de uma única rede que dê conta de todas as especificidades não é possível. Por isso, o Ministério da Saúde tem proposto a organização do SUS em regiões de Saúde a partir da perspectiva das Redes de Atenção à Saúde (RAS). O esforço de organizar o SUS na perspectiva das RAS objetiva integrar as políticas, estratégias e programas federais, incluindo o repasse de recurso, mas, principalmente, a integração real desses serviços e equipes no cotidiano, de modo a construir/fortalecer as redes de proteção e a manutenção da saúde das pessoas.

Nesse contexto, visa à mudança do modelo assistencial, com o cuidado continuado, responsabilizando-se por determinada população e, assim como os outros pontos de atenção, devendo responder às condições agudas e crônicas da população.

A Atenção Básica, nesse contexto, integra-se como centro de comunicação das necessidades de saúde da população, responsabilizando-se, de forma contínua e integral, por meio do cuidado multiprofissional, do compartilhamento de objetivos e compromissos, enfatizando a função resolutiva dos cuidados primários sobre os problemas mais comuns de saúde. Estimula-se,

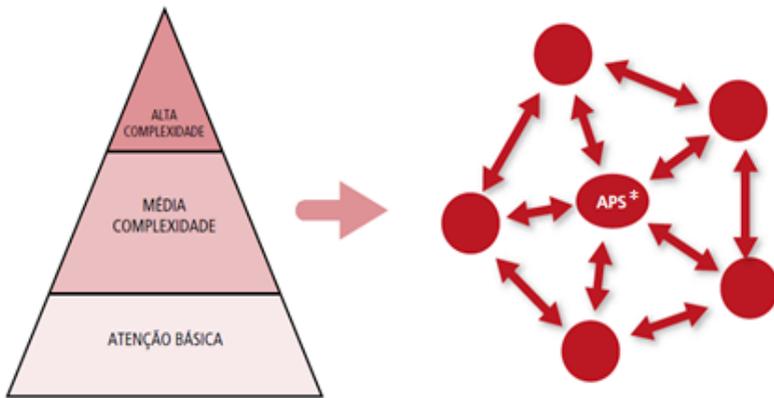
nesse formato, um agir a partir de uma rede horizontal e integrada, conformada a partir de “pontos de atenção à Saúde”.

Em geral, pode ser entendida como pontos de atenção às Unidades Básicas de Saúde, unidades ambulatoriais especializadas, serviços de atenção domiciliar, centros de apoio psicossocial, hospitais, entre outros. Esse desenho possibilita a criação de mecanismos que permitam modificar modos de fazer vistos, até então, como a melhor forma de cuidar. Embora não seja um desenho único, deve satisfazer às necessidades organizacionais específicas, ressaltando a necessidade de considerar o envolvimento dos atores, ampliando o acesso e a resolutividade (BRASIL, 2010; MENDES, 2012).

Porém, para efetivação da integração dessa rede e, conseqüentemente, dos pontos de atenção, destacam-se os sistemas de apoio e logísticos que prestam serviços comuns, oferecendo suporte diagnóstico, terapêutico, farmacêutico, informações (identificação do usuário, centrais de regulação, registro eletrônico e transporte sanitário). Nesse sentido, promove a capacidade elevada de resolução dos problemas de saúde atribuídos para cada ponto do sistema de Saúde.

No intuito de apresentar de forma didática o processo de organização em regiões de Saúde a partir das perspectivas das Redes de Atenção a Saúde, a Figura 7 apresenta a mudança dos sistemas piramidais para as Redes de Atenção à Saúde.

Figura 7 – A mudança dos sistemas piramidais e hierárquicos para as Redes de Atenção à Saúde



Fonte: adaptado de MENDES, 2012, p. 86.

*APS – Atenção Primária em Saúde.

5.3.1 Atenção Básica

A Atenção Básica caracteriza-se por um conjunto de ações de Saúde, no âmbito individual e coletivo, que abrange a promoção e a proteção da saúde, a prevenção de agravos, o diagnóstico, o tratamento à reabilitação, a redução de danos e a manutenção da saúde com o objetivo de desenvolver uma atenção integral que impacte na situação de saúde e autonomia das pessoas e nos determinantes e condicionantes de saúde das coletividades (BRASIL, 2011).

Pela sua organização, a Atenção Básica constituiu-se como o primeiro contato dos usuários com o sistema de Saúde. Orienta-se pelos princípios da universalidade, acessibilidade (ao sistema), continuidade, integralidade, responsabilização, humanização, vínculo, equidade e participação social.

Dentro desse enfoque, é responsabilidade das equipes de Atenção Básica atenderem os cidadãos conforme suas necessidades em saúde. Essas necessidades, que são produzidas socialmente, muitas vezes se traduzem também pela dificuldade que algumas pessoas possuem em acessar os serviços de Saúde, seja pelas barreiras geográficas, pelas longas distâncias, pela forma como são organizados ou pelo seu estado de saúde que muitas vezes as impedem de se deslocarem até esses serviços, exigindo que a assistência seja dispensada em nível domiciliar. O caderno de Atenção Domiciliar cita em seu volume 1, caderno 2 que nesses casos a equipe de Atenção Básica acompanhará o usuário quando apresentar problemas de saúde controlados/compensados, dificuldade ou impossibilidade física de locomoção até uma unidade de Saúde; necessitar de cuidados de menor complexidade, incluídos os de recuperação nutricional e os de menor frequência, com menor necessidade de recursos de Saúde, e frequência das visitas, a partir da avaliação clínica, de uma visita por mês.

5.3.2 Atenção Domiciliar

Com base no princípio da territorialização, a Atenção Básica deve ser responsável pela atenção à saúde de todas as pessoas adstritas. Dessa forma, a Atenção Domiciliar é atividade inerente ao processo de trabalho das equipes de Atenção Básica, sendo necessário que estejam preparadas para identificar e cuidar dos usuários que se beneficiarão desta modalidade de atenção, o que implica adequar certos aspectos na organização do seu processo de trabalho, bem como agregar certas tecnologias necessárias para realizar o cuidado em saúde no ambiente domiciliar.

A proposta de Atenção Domiciliar descrita na portaria MS/GM nº 2.527, de 27 de outubro de 2011, inclui a reorganização do processo de trabalho pela equipe de Saúde e as discussões sobre diferentes concepções e abordagens à família. Espera-se que os profissionais sejam capazes de atuar com criatividade e senso crítico, mediante uma prática humanizada, competente e resolutiva, que envolva ações de promoção, prevenção, recuperação e reabilitação.

A organização da Atenção Domiciliar deve se estruturar dentro dos princípios do SUS. As diferenças locais devem ser observadas uma vez que o aporte de referência e contrarreferência do sistema de Saúde pode ser determinante da qualidade da atenção. Compete à gestão municipal a organização do sistema de Saúde para a efetivação da atenção domiciliar, considerando os princípios e as diretrizes propostas neste documento como norteadores dessas ações.

De acordo com o Caderno de Atenção Domiciliar, o papel das equipes de Atenção Domiciliar é o de orientar e supervisionar quanto à qualificação das pessoas que estão cuidando dos indivíduos no domicílio, devendo essas equipes de profissionais da Saúde serem capacitadas para essa atenção. As atividades realizadas pelo cuidador devem ser planejadas com ele, com a equipe e a família, sendo importante que as orientações estejam por escrito e sejam registradas no prontuário domiciliar.

5.3.3 Atenção às Urgências e Emergências

Entre as redes de atenção prioritárias do Ministério da Saúde, a Rede de Atenção às Urgências e Emergências foi constituída

considerando que o atendimento aos usuários com quadros agudos deve ser prestado por todas as portas de entrada dos serviços de Saúde do SUS, possibilitando a resolução integral da demanda ou transferindo-a, responsabilmente, para um serviço de maior complexidade, dentro de um sistema hierarquizado e regulado, organizado em redes regionais de atenção às urgências enquanto elos de uma rede de manutenção da vida em níveis crescentes de complexidade e responsabilidade.

A organização da Rede de Atenção às Urgências tem a finalidade de articular e integrar no âmbito do SUS todos os equipamentos de saúde, objetivando ampliar e qualificar o acesso humanizado e integral aos usuários em situação de urgência nos serviços de Saúde de forma ágil e oportuna, e deve ser implementada gradativamente em todo o território nacional, respeitando-se os critérios epidemiológicos e de densidade populacional.

Constituem a base do processo e dos fluxos assistenciais de toda a Rede de Atenção às Urgências o acolhimento com a classificação do risco, a qualidade e a resolutividade na atenção, que devem ser requisitos de todos os pontos de atenção.

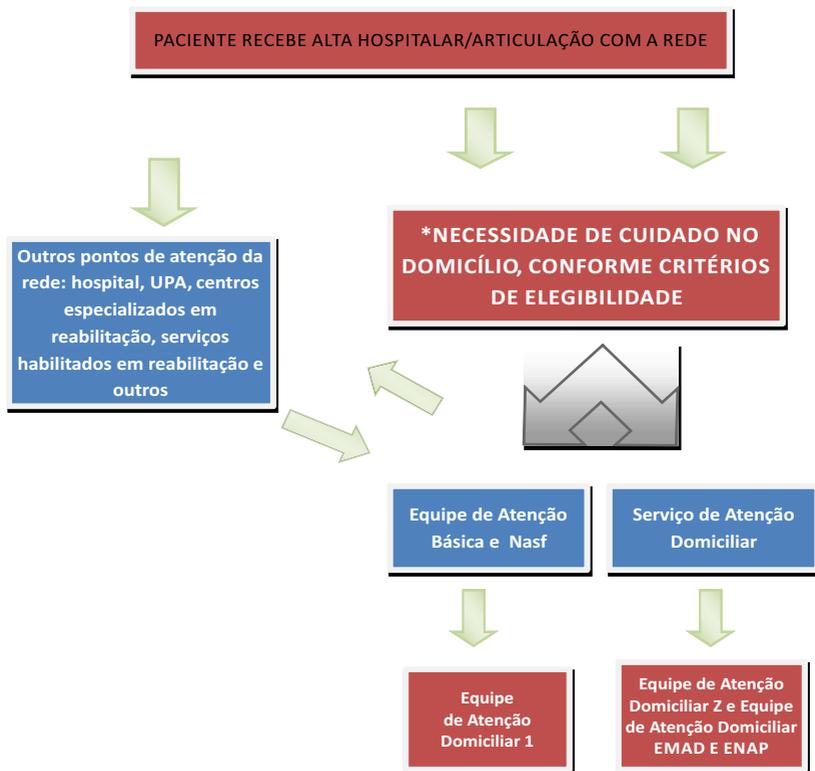
5.3.4 Atenção Hospitalar

Neste momento em que as reflexões sobre a necessidade de reforma da atenção hospitalar avançam pelo País, a proposta de implementação da modalidade de atenção domiciliar pode vir a contribuir de forma decisiva para o (re)ordenamento interno da rede de serviços de Saúde, bem como as novas definições de papéis que se

fazem necessárias. A constituição e implantação de ações específicas nessa área justificam-se pela possibilidade de melhor utilização dos serviços hospitalares devido à disponibilização de um conjunto de atividades prestadas no domicílio, caracterizadas pela atenção em tempo integral ao paciente com quadro clínico que exijam cuidados especializados, mas que não necessitam, obrigatoriamente, de internação hospitalar.

Esta discussão remete ao conjunto de atividades prestadas no domicílio a pacientes que exijam atenção mais intensa, mas que possam ser mantidos em casa, desde que disponham de atenção contínua de um cuidador treinado e sejam acompanhados pela equipe de Atenção Domiciliar. Nesse sentido, assume vulto o papel desempenhado pela equipe da Estratégia Saúde da Família (ESF) no sentido de promover maior interação e responsabilização diante de usuários singularizados em territórios específicos, com novos deveres na atenção à Saúde. A implementação dessa nova modalidade de assistência, além de promover atenção humanizada aos usuários, tem vulto potencialmente importante para a construção de relacionamentos na rede de atenção à Saúde, em vários níveis da assistência. A Figura 8 apresenta o fluxo do usuário com TCE.

Figura 8 – Fluxo do usuário com TCE



Fonte: Adaptado do Caderno de Atenção Domiciliar, 2012, p. 68.

*A Equipe Multidisciplinar de Atenção Domiciliar (Emad) e a Equipe Multidisciplinar de Apoio (Emap) atendem quando o usuário apresentar problemas de saúde e dificuldade ou impossibilidade física de locomoção até uma unidade de Saúde; necessitar de maior frequência de cuidado, recursos de saúde e acompanhamento contínuo, até a estabilização do quadro; estiver em uso de equipamentos/procedimentos especiais e frequência das visitas, pelos menos, uma vez por semana.

Dentro da Atenção Domiciliar há uma conexão direta entre a equipe que presta o cuidado e a estrutura familiar, a infraestrutura do domicílio e a estrutura oferecida pelos serviços para essa assistência, sendo não apenas uma continuidade do procedimento da Atenção Hospitalar no amplo aspecto da abrangência da saúde humana, mas deve permitir ao ser humano ter em si a autonomia e a liberdade de decidir ou executar.

6 O CUIDADO E O PROCESSO DE REABILITAÇÃO DA PESSOA COM TCE: ORIENTAÇÕES PRÁTICAS

Os traumas constituem-se em condições agudas de saúde que podem evoluir para condições crônicas, quando deixam sequelas de longa duração, determinando algum tipo de incapacidade que exigirá cuidados, mais ou menos permanentes, do sistema de atenção à Saúde. Por outro lado, essa condição crônica pode apresentar períodos de agudização e, nesses momentos discretos, devem ser enfrentados pela equipe de Saúde, na mesma lógica episódica e reativa das condições agudas (MENDES, 2012).

Assim, o processo de cuidado e reabilitação da pessoa com TCE deve abranger as diferentes necessidades de cada indivíduo, considerando as diversas fases da evolução desta condição de saúde e as particularidades de cada caso, podendo assumir algumas prioridades ou focos ao longo da continuidade da assistência prestada ao indivíduo. Considerando a perspectiva das diretrizes do cuidado e do processo de reabilitação delineada anteriormente, que abrange as ações e práticas em Saúde nos diferentes níveis de atenção da rede e o envolvimento de diversos atores sociais nesse processo, serão apresentados alguns norteadores para a prática desse cuidado.

6.1 Foco na manutenção da vida e minimização de sequelas

Na fase aguda do trauma, o cuidado é orientado pela necessidade de identificar rapidamente sua gravidade e viabilizar o

atendimento necessário à rápida resolução dos casos em que há risco de morte e à minimização das sequelas.

6.1.1 Atendimento na fase aguda do TCE

6.1.1.1 Fase pré-hospitalar

São de suma importância a rapidez e a eficácia do atendimento ao TCE na cena do acidente para minimizar as intercorrências que possam piorar o prognóstico do caso (HÄRTL et al., 2006). Não se podem negligenciar as intercorrências sistêmicas, que podem piorar o prognóstico das lesões primárias ou secundárias (Quadro 2).

Quadro 2 – Fatores relacionados ao pior prognóstico no atendimento inicial à pessoa com TCE

Hipoxemia	PaO2 menor 60mmHg ou SO2 menor 90
Pressão perfusão cerebral (PPC) diminuída (PAM–PIC)	PPC menor 50
Pressão intracraniana (PIC) aumentada	PIC maior 20mmHg
Hiperpirexia	Temperatura maior que 38°C
Hipotensão arterial sistêmica	PAS menor 60mmHg

Fonte: Adaptado de BROCK; CERQUERIA DIAS, 2008.

*Modificado de: BROCK; CERQUERIA DIAS, 2008.

O atendimento inicial deve sempre seguir os passos preconizados pelo *Advanced Trauma Life Support* (ATLS). As vias aéreas devem estar pérvias e os sistemas ventilatório e cárdio vascular devem estar íntegros. Depois disso verificado e garantido, inicia-se a avaliação neurológica.

6.1.1.2 Fase hospitalar

Estas diretrizes para o atendimento ao TCE se constituem de orientações gerais que não devem estar acima da impressão clínica do médico assistente, devendo-se sempre considerar as condições locais disponíveis para atendimento, investigação, transporte e conduta nos casos que se apresentarem (ANDRADE et al., 2001a; ANDRADE et al., 2002).

Serão enfocados os principais aspectos do atendimento ao TCE baseando-se nas linhas gerais mencionadas no Projeto Diretrizes, elaborado pela Sociedade Brasileira de Neurocirurgia com a Associação Médica Brasileira e o Conselho Federal de Medicina. As referências estão listadas, permitindo consulta para a obtenção de informações mais detalhadas (ANDRADE et al., 2001a; ANDRADE et al., 2002).

6.1.1.2.1 Avaliação primária

A avaliação primária é uma avaliação rápida e criteriosa da pessoa que sofreu o trauma para definir as prioridades do tratamento, muitas vezes essenciais para a sobrevivência, bem como para minimizar as possíveis sequelas que se estabelecem de acordo com as lesões encontradas, as funções vitais e o mecanismo do trauma. Durante a avaliação primária, devem ser identificadas as lesões que implicam risco de morte e os tratamentos devem ser simultâneos. Uma avaliação secundária mais pormenorizada, incluindo história clínica e exame físico completos, deve ser realizada após a avaliação primária, a reanimação adequada e após a tendência de normalização das funções vitais do indivíduo. Os princípios preconizados pela Sociedade Brasileira de Atendimento Integrado ao Traumatizado (Sbait) devem ser respeitados, analisando cada fase do ABCDE dos cuidados ao traumatizado (Quadro 3).

Quadro 3 – ABCDE do doente traumatizado

A	<i>Airway</i>	vias aéreas e controle da coluna cervical
B	<i>Breathing</i>	ventilação e oxigenação
C	<i>Circulation</i>	circulação e controle de hemorragia
D	<i>Disability</i>	estado neurológico
E	<i>Exposure</i>	exposição e controle do ambiente

Fonte: ALEXANDER; PROCTOR, 1993.

6.1.1.2.2 Avaliação e atendimento neurológico

A história clínica deve ser detalhada, feita com o próprio paciente quando possível, e/ou com familiares e socorristas. Só assim o médico poderá determinar o mecanismo do trauma e saber quais foram as forças envolvidas no acidente. É também fundamental questionar a respeito de doenças preexistentes e/ou medicações em uso (ANDRADE et al., 2001a).

Durante o atendimento médico, deve-se realizar o exame físico geral e a avaliação neurológica, incluindo-se aí a Escala de Coma de Glasgow (TEASDALE; JENNETT, 1974), já mencionada anteriormente, que auxiliará na definição de gravidade dos casos e sua conduta.

A triagem dos pacientes por meio da história e do exame físico auxiliará a diferenciar quem poderá ter alta imediata e quem deverá ficar em observação, mesmo em TCE leve.

A seguir estão listados os principais dados a serem considerados, assim como a classificação de gravidade, o risco e as recomendações para encaminhamento dos casos (quadros 4, 5 e 6). As medidas cirúrgicas citadas nos quadros dependem da alteração tomográfica encontrada e deverão ser orientadas por neurocirurgião participante da equipe de atendimento.

Quadro 4 – Estratificação de risco e condutas nos casos de TCE leve

Gravidade	Definição	Características para estratificação do risco	Recomendações e condutas
TCE leve	Glasgow de 13 a 15	<p>Risco baixo: mecanismo de trauma de pequena intensidade. Sinais e sintomas: assintomático, exame físico normal, exame neurológico normal, sinais e sintomas mínimos como cefaleia leve e não progressiva, tontura e vertigem temporárias, hematoma subgaleal ou laceração de couro cabeludo pequena com Raio X de crânio (se houver) normal.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Não há recomendação para TC para todos os pacientes (MASTERS et al., 1987). – Até 75% ficam internados. – Para aqueles que receberem alta, há a possibilidade do desenvolvimento de lesões neurocirúrgicas tardias (GOODMAN, 1999). – Deve ser entregue aos pacientes e aos acompanhantes uma folha com orientações básicas no momento da alta hospitalar.
		<p>Risco Moderado: história de sintomas neurológicos ou envolvimento em acidente grave e/ou com vítimas fatais e/ou história admissional obscura ou não confiável. Sinais e sintomas: equimose órbito-palpebral, retroauricular ou lesão significativa de couro cabeludo; quadro clínico sugestivo de intoxicação por álcool ou drogas ilícitas; cefaleia progressiva, vômitos ou convulsão, perda momentânea da consciência, alterações neuropsicológicas como desorientação tempo-espacial, amnésia retrógrada ou pós-traumática, distúrbio da memória visual ou nominativa, distúrbio do comportamento, déficit de atenção ou de concentração, síncope pós-traumatismo, idade inferior a 2 anos (exceto se o traumatismo for muito trivial), pacientes com múltiplos traumatismos, suspeita de lesão penetrante ou lesão facial grave, paciente com fratura de crânio, sem lesões intracranianas à TC, mas com anosmia ou anacusia, paciente de baixo risco que evoluiu com sintomatologia clínico-neurológica persistente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Pacientes de risco moderado deverão ser internados e submetidos à TC (ANDRADE et al., 1999).
		<p>Risco Alto: histórias de criança espancada, TCE obstétrico, gestantes, distúrbio de coagulação, ferimento por arma branca, lesão vascular traumática cérvico-craniana. Sinais e sintomas: fistula líquórica com ou sem débito de líquido, múltiplos traumatismos e lesões petequiais sugestivas de embolia gordurosa, piora do nível e conteúdo da consciência ou sinais de localização, síndrome de Claude-Bernard-Horner, síndrome de irritação meníngea, distúrbios de funções mentais superiores e déficit de acuidade visual.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Pacientes de alto risco devem ser sempre submetidos à TC e, mesmo com resultado normal, deverão permanecer internados para novas avaliações (HSIANG et al., 1997; MASTERS et al., 1987).

Fonte: O quadro foi elaborado a partir das referências citadas no próprio quadro.

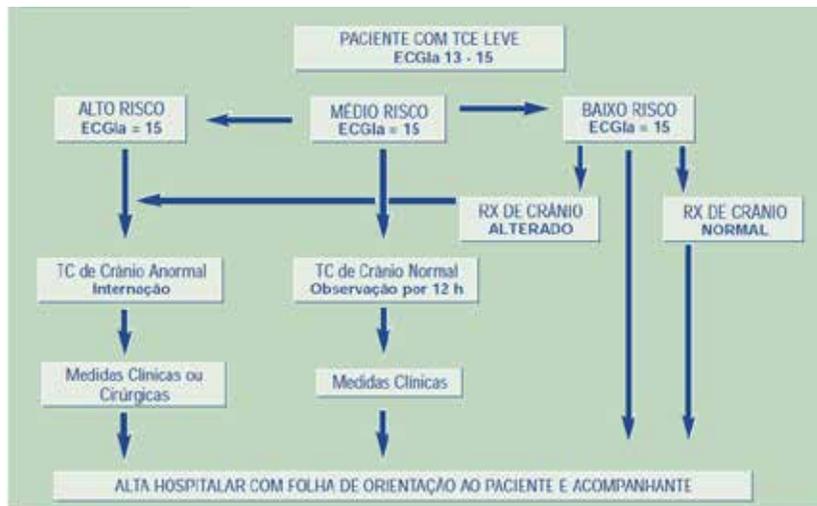
Quadro 5 – Estratificação de risco e condutas nos casos de TCE moderado

Gravidade	Definição	Características para estratificação do risco	Recomendações e condutas
TCE Moderado	Glasgow de 9 a 12	7% a 30% de todos os TCEs	<ul style="list-style-type: none"> – Pacientes sempre devem ser internados e realizar TC de crânio (RIMEL et al.,1982; STEIN, 1996; STEIN; ROSS, 1992). – Mesmo aqueles pacientes com a primeira TC normal devem ser mantidos em observação por pelo menos 48h. Piora dos sintomas ou do exame neurológico pode evidenciar a necessidade de nova TC de crânio a qualquer momento (DACEY et al., 1986; DACEY; VOLMER; DIKMEN, 1993; LEVIN, 1996). – Deve ser entregue aos pacientes e aos acompanhantes uma folha com orientações básicas no momento da alta hospitalar (Anexo 1).

Fonte: O quadro foi elaborado a partir das referências citadas no próprio quadro.

As figuras 9, 10 e 11 apresentam o fluxograma de atendimento ao TCE, de acordo com a gravidade da lesão.

Figura 9 – Fluxograma de atendimento no TCE leve



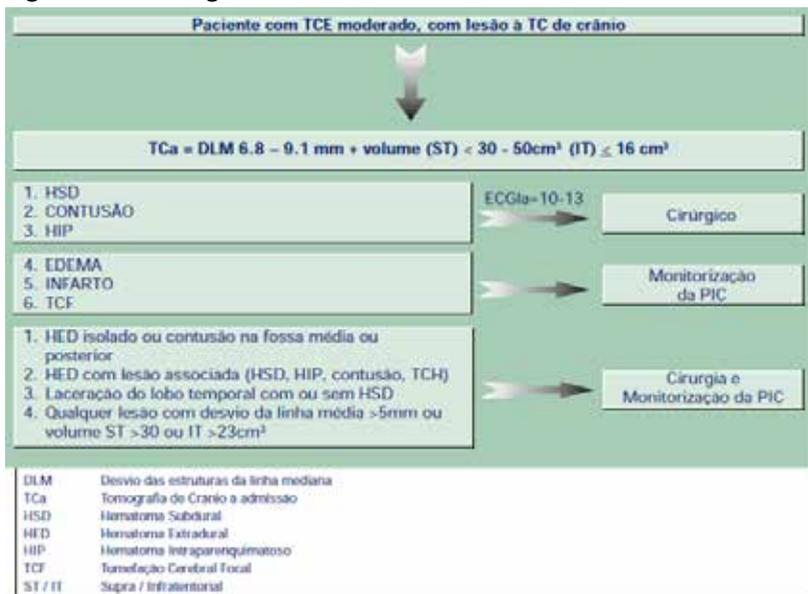
Fonte: ANDRADE et al., 1996; ANDRADE et al., 2001b.

Quadro 6 – Estratificação de risco e condutas nos casos de TCE grave

Gravidade	Definição	Características para estratificação do risco	Recomendações e condutas
TCE Grave	Glasgow < 8	Todos os pacientes com TCE grave são considerados de alto risco	<ul style="list-style-type: none"> – Todo paciente deve ser intubado para proteção de vias aéreas. – Realização de TC está recomendada para TODOS os pacientes que sofreram TCE grave e para os que estavam com quadro que evoluiu com piora clínica e ficaram mais graves (ANDRADE et al., 1996; ANDRADE et al., 2001b.). – Deverão sempre ser internados para observação após o atendimento inicial (ATLS) e de TC crânio. Mesmo com TC de crânio normal estes pacientes devem permanecer internados para observação, diagnóstico específico e nova TC, se houver piora do caso (GHAJAR; BRENNAN, 1999; NATIONAL INSTITUTE OF NEUROLOGICAL DISEASES AND STROKE, 1991; VALADACKA; NARAYAN, 1996).

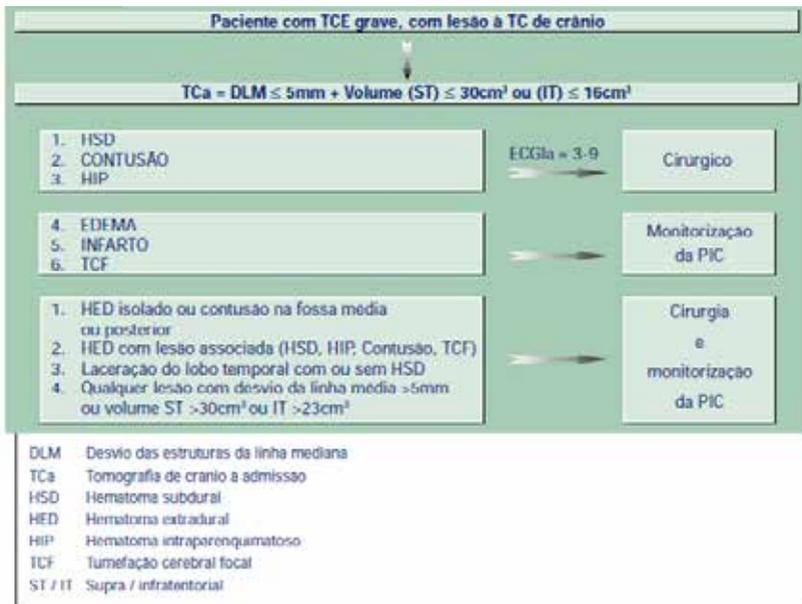
Fonte: O quadro foi elaborado a partir das referências citadas no próprio quadro.

Figura 10 – Fluxograma de atendimento inicial no TCE moderado



Fonte: ANDRADE et al., 1996; ANDRADE et al., 2001b.

Figura 11 – Fluxograma de atendimento inicial no TCE grave com lesão à TC de crânio



Fonte: ANDRADE et al., 1996; ANDRADE et al., 2001b.

A evolução do TCE grave pode variar de caso para caso e, de acordo com cada evolução dar-se-á a conduta específica, cujo detalhamento não é o objetivo deste documento.

6.1.1.3 Reabilitação hospitalar

O acesso à reabilitação deve ocorrer já no ambiente hospitalar, assim que o indivíduo apresentar estabilidade clínica. Estudos na literatura indicam que a reabilitação precoce proporciona a otimização dos resultados, com maior recuperação funcional e redução do tempo de internação e de duração do processo de reabilitação, inclusive em indivíduos com TCE grave (ANDELIC et al., 2012; CHOI et al., 2008;

KHAN, S.; KHAN, A.; FEYZ, 2002; MACKAY et al., 1992; NIEMEIER et al., 2011; SÖRBO et al., 2005).

Os objetivos da reabilitação precoce na fase aguda são: minimizar lesões secundárias e deficiências, prevenindo complicações decorrentes do imobilismo (como: úlceras de pressão, limitações articulares, contraturas, espasticidade, infecções pulmonares, trombose venosa profunda e distúrbios neurovegetativos); facilitar a interação com o meio; promover o desmame progressivo dos suportes de cuidado intensivo e prover informação adequada às famílias (TARICCO et al., 2006).

Para tal, algumas intervenções (TARICCO et al., 2006) consideradas essenciais abrangem:

- mudanças posturais repetidas ao longo do dia, bem como mobilização articular associada ao uso dos equipamentos disponíveis (superfícies de suporte, talas etc.), fisioterapia respiratória e treino de posicionamento;
- monitoramento estruturado das respostas do paciente;
- reabilitação respiratória, incluindo a facilitação da drenagem brônquica, desmame progressivo da ventilação mecânica e transição para a ventilação espontânea;
- início da reabilitação da deglutição;
- fornecimento de informações diárias à família, de modo consistente e coerente, por todos os membros da equipe, com o suporte psicológico e social necessário para facilitar o entendimento e o enfrentamento do TCE e das mudanças dele decorrentes.

Ressalta-se que o cuidador, seja ele familiar ou não, deve ser envolvido já na fase inicial do cuidado, participando das mudanças de decúbito na prevenção de úlceras de pressão e problemas circulatórios, e estimulando quanto ao aspecto cognitivo. A equipe de Saúde deve orientar os pacientes e seus familiares sobre o TCE e os cuidados necessários, por meio de grupos educativos, contendo, por exemplo, os seguintes temas: o que é o TCE; como este pode interferir nas funções cognitivas e mudar o comportamento; quais as mudanças físico-funcionais e os cuidados nutricionais que devem ocorrer a partir de então; quais os principais cuidados a serem realizados e quais as etapas do processo de reabilitação, entre outros.

Assim, como todo o processo de reabilitação, é fundamental que o cuidado seja orientado pelas necessidades de cada indivíduo e pela avaliação do impacto dessa condição de saúde sobre sua funcionalidade.

A continuidade desse cuidado, após a alta hospitalar, tem sido considerada um fator determinante para o alcance de resultados positivos com a reabilitação precoce (ANDELIC et al., 2012).

6.2 Foco na prevenção de complicações, redução de sequelas e reabilitação

Para garantir a continuidade do cuidado, é fundamental que, antes da alta do hospital ou do serviço de urgência/emergência, a pessoa com TCE seja avaliada quanto às suas necessidades de cuidado e encaminhada para outros pontos de atenção na rede de Saúde.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2011b), pessoas com deficiência podem encontrar maiores dificuldades no acesso à assistência médica, tanto para condições primárias, secundárias e comórbidas associadas à deficiência, devido a barreiras físicas, atitudinais, e também pelo despreparo dos profissionais da Saúde, que não lidam habitualmente com esse perfil de paciente.

Pessoas com TCE devem ser incluídas em programas de promoção de saúde e prevenção (seguimento clínico em nível de atenção primária, atividades físicas, imunização e rastreamento de câncer), serviços de saúde sexual e reprodutiva, serviços de saúde mental e cuidados odontológicos, entre outros. Além disso, devem ser assistidas pela rede, quando evoluírem com alguma descompensação clínica que não necessariamente precisa ser tratada em um centro de referência (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2011b).

Cabe aos profissionais dos serviços especializados de reabilitação fornecerem suporte para a rede básica de Saúde das condições relacionada à deficiência e realizarem as abordagens específicas da reabilitação, bem como orientarem medidas que podem e devem ser resolvidas no âmbito da atenção primária (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2011b).

Os serviços de reabilitação devem ser capazes de avaliar a natureza e a gravidade dos déficits físico-funcionais e neuropsicológicos, e seu impacto sobre a limitação de atividades e a restrição da participação social do indivíduo, identificando as intervenções mais apropriadas. Diferentes pessoas necessitarão de

diferentes cuidados nas diversas etapas de sua recuperação, por vezes, requerendo suporte ao longo de toda vida (NEW ZEALAND GUIDELINES GROUP, 2006).

Várias escalas funcionais podem ser empregadas na avaliação das funções, deficiências e incapacidades pós-TCE, cujo propósito é investigar objetivamente o impacto desta condição de saúde na vida da pessoa. As escalas de avaliação mais comumente utilizadas são: Escala de Resultados de Glasgow, nas versões original e ampliada, *Disability Rating Scale*, Medida de Independência Funcional, Medida de Avaliação Funcional e *Functional Status Examination*, Escala Rancho Los Amigos (DIKMEN et al., 2001; HALL et al., 1993; NICHOL et al., 2011; RIBERTO et al., 2004; SOUZA, 2006). Além disso, existem instrumentos específicos para avaliação das funções cognitivas e linguísticas.

Para a avaliação da experiência subjetiva do impacto desses problemas funcionais, instrumentos que avaliam a qualidade de vida devem ser utilizados. Esse tipo de avaliação nem sempre pode ser realizada com a própria pessoa, pois ela deve estar consciente, ter capacidade de se expressar e ter funcionamento cognitivo suficiente para compreender e responder às questões. Nos casos em que tais requisitos não estejam presentes, a percepção de outras pessoas próximas, como cuidadores, costuma ser considerada (NICHOL et al., 2011).

A seguir são descritos alguns aspectos importantes no processo de cuidado da pessoa com TCE durante a reabilitação, que devem ser conhecidos por toda a equipe de Saúde que lida com este indivíduo, incluindo a família e/ou cuidador.

6.2.1 Reabilitação física

A reabilitação física deve ser iniciada o mais breve possível para minimizar os efeitos deletérios da imobilidade, que além de levar a limitações articulares, associam-se a complicações clínicas (respiratórias, circulatórias, lesões de pele) e interferem negativamente no prognóstico. Outro aspecto importante será promover o reaprendizado das funções sensório-motoras perdidas, por meio do mecanismo de readaptação neural (COSTA; PEREIRA, 2012).

Algumas medidas fundamentais na reabilitação física (COSTA; PEREIRA, 2012; SILVA, C. B. et al., 2008) são:

- o posicionamento correto no leito, bem como o incentivo a sua retirada, o treino da postura sentada e do ortostatismo, ainda que necessite de recursos como uma cadeira adaptada e uma prancha ortostática. A adequação postural promove alinhamento e inibe a influência de reflexos primitivos, principalmente os tônicos, como os cervicais e os labirínticos;
- a mobilização passiva de todos os segmentos, contribuindo para a manutenção da amplitude articular, da adequação do tônus, além de analgesia;
- a potencialização da mobilidade ativa voluntária e funcional, como: controle de tronco, uso funcional do membro superior, trocas posturais como o rolar, decúbito para sentado e sentado para ortostase, transferência da cadeira de rodas para outros assentos, para a cama, equilíbrio em pé e marcha, à medida que o indivíduo evolui também em relação a aspectos cognitivos.

6.2.2 Abordagem da espasticidade

A abordagem da espasticidade deve estar inserida dentro de um programa de reabilitação, baseando-se na evolução funcional, já que essa, em algumas situações, pode ser benéfica, como colaborar com uma transferência. Além das medidas físicas, da cinesioterapia e das órteses, quando vários grupos musculares estão acometidos, o paciente pode ter a indicação de tratamento medicamentoso sistêmico, que contribui com a redução do tônus (GRACIES et al., 2002).

Outra modalidade de tratamento farmacológico é o bloqueio químico neuromuscular, com o fenol e a toxina botulínica tipo A, permitindo uma ação mais localizada, nas regiões necessárias, para cada caso. Ele pode tanto favorecer a mobilidade ativa da musculatura antagonista em que foi aplicado, como para facilitar a movimentação passiva, contribuindo para cuidados como higiene e vestuário (SPOSITO, 2004).

Quando medidas clínicas ainda não são suficientes para favorecer a funcionalidade, há opções de procedimentos neurocirúrgicos e/ou ortopédicos para a redução do tônus. Os objetivos funcionais podem variar desde melhora no posicionamento do paciente na cadeira de rodas, no padrão de marcha ou na higiene (LIANZA et al., 2004).

De acordo com as Diretrizes da Associação Médica Brasileira (AMB), quando a abordagem medicamentosa sistêmica não for suficiente para tratar da espasticidade, o paciente deve ser encaminhado para o centro de referência para ser avaliado por profissionais especializados quanto à necessidade de utilização das outras modalidades citadas, de bloqueio neuromuscular ou

procedimentos cirúrgicos para atingir maior funcionalidade (LIANZA et al., 2004).

6.2.3 Tratamento da dor

O tratamento da dor visa não apenas aliviar a sua intensidade e frequência, mas também proporcionar maior qualidade de vida e participação, minimizando a sua interferência nas atividades de vida diária e prática. Uma abordagem interdisciplinar é importante; tanto os aspectos físicos como os psicológicos serão contemplados (SUGAWARA et al., 2004).

Medidas físicas, exercícios terapêuticos, medicações (analgésicos e drogas adjuvantes como antidepressivos, anticonvulsivantes e neurolépticos), bloqueios anestésicos e abordagem cognitiva comportamental são as principais modalidades terapêuticas para a dor crônica (SUGAWARA et al., 2004; HOFFMAN et al., 2007).

6.2.4 Intervenção respiratória

A intervenção respiratória na pessoa com TCE objetiva manter a permeabilidade da via aérea, com melhora da ventilação pulmonar e da oferta de oxigênio aos tecidos, e consequente favorecimento do padrão respiratório. São adotadas condutas que se fundamentam em: adequação nos posicionamentos e nas mudanças de decúbito com a finalidade de favorecer perfusão e ventilação de todas as áreas, realização de manobras para higiene brônquica e reestabelecimento do equilíbrio tóraco-pulmonar (GOMES; NEVES; SILVA, 2010).

Aspiração das vias aéreas superiores e traqueostomia:

- A aspiração das vias aéreas superiores (naso e orotraqueal) e da cânula de traqueostomia visa manter a ventilação pulmonar adequada, proporcionar um padrão respiratório confortável e diminuir as infecções respiratórias (EMMERICH, 2001; FARIAS; FREIRE; RAMOS, 2006).
- O cuidador deve estar atento aos sinais que indicam a sua necessidade: aumento da frequência respiratória, roncos e esforços ao respirar, tosse produtiva ineficaz frequente, queda da saturação de oxigênio ou cianose das extremidades (FARIAS; FREIRE; RAMOS, 2006).
- Para o procedimento, deve-se escolher uma sonda de tamanho adequado para o indivíduo, de acordo com a idade e o “calibre” das vias, bem como da cânula de traqueostomia; com tais cuidados, evitam-se lesões na cavidade nasal/oral ou na traqueia (FARIAS; FREIRE; RAMOS, 2006).
- Após a aspiração, observar sinais de complicações como: sangramento de vias aéreas, broncoespasmos, dispneia e queda da saturação. No caso de manutenção desses, o paciente será encaminhado para o serviço de urgência. (CARVALHO, 2001; CASTRO; SANTOS, 2002).

Cuidados com a traqueostomia (INSTITUTO NACIONAL DO CANCER, 2007):

- As cânulas de traqueostomia podem ser plásticas com ou sem *cuff* e metálicas, sem *cuff* (figuras 12 e 13). As primeiras oferecem a possibilidade de suporte ventilatório e as últimas não podem ser utilizadas para essa finalidade.

Figura 12 – Cânula plástica



Fonte: FORTE; FORTE, 2004.

Figura 13 – Cânula metálica



Fonte: FORTE; FORTE, 2004.

As cânulas plásticas devem ser higienizadas com gaze embebida com soro fisiológico e, da mesma forma, a região cervical ao redor do traqueóstomo e a parte externa da cânula. Essa não deve ser retirada para a higiene e a troca é realizada uma vez por mês, por profissional treinado.

As cânulas de metal possuem uma subcânula; essa deve ser retirada e lavada com água e sabão neutro. A limpeza interna pode ser feita com uma escova ou haste flexível com algodão nas extremidades. É importante que tal higienização seja realizada algumas vezes por dia para evitar obstrução e infecções, e que se retire o excesso de sabão. A troca não precisa ser mensal e será indicada pelo médico quem faz o acompanhamento do caso, sendo também realizada por profissional treinado.

Os cuidadores de traqueostomizados são orientados a atentar aos sinais de obstrução da cânula como: dificuldades na introdução da sonda de aspiração e ruídos não habituais durante a respiração, bem como a piora do seu padrão, além de queda da saturação de oxigênio ou cianose.

Algumas pessoas em processo de desmame da cânula de traqueostomia (trocas sucessivas por uma de menor calibre até a retirada) têm indicação de oclusão dela para treino de ventilação por vias aéreas superiores. O desmame só pode ocorrer sob a orientação dos profissionais da Saúde que assistem o indivíduo.

6.2.5 Mudanças de decúbito

As alterações de decúbito em indivíduos restritos ao leito ou com mobilidade reduzida são muito importantes para o adequado funcionamento do aparelho respiratório; a drenagem das secreções é favorecida, com uma melhor ventilação (CARVALHO, 2001; COSTA, 1999; FARIAS; FREIRE; RAMOS, 2006; PRESTO, B. L. V.; PRESTO, L. D. N., 2003).

Quando a pessoa for incapaz de realizar as mudanças de forma independente, os cuidadores devem fazê-las no máximo a cada duas horas para evitar o acúmulo de secreção e atelectasias (colapso de estruturas pulmonares – alvéolos), inclusive de úlcera de pressão. Já nos indivíduos independentes e deambuladores não são necessárias essas mudanças, apenas nos casos de doenças pulmonares específicas, quando os posicionamentos serão indicados pelo profissional que o acompanha (CARVALHO, 2001; COSTA, 1999; FARIAS; FREIRE; RAMOS, 2006; PRESTO, B. L. V.; PRESTO, L. D. N., 2003).

As posições mais simples que podem ser realizadas são: decúbitos laterais direito e esquerdo horizontais, laterais elevados, dorsal horizontal e elevado, e sentado. Essas são posturas simples que facilitam muito a drenagem postural e a eliminação das secreções pulmonares (FARIAS; FREIRE; RAMOS, 2006; PRESTO, B. L. V.; PRESTO, L. D. N., 2003).

6.2.6 Prevenção e tratamento das úlceras de pressão

Algumas medidas (BERGSTROM et al., 1994; KOCH et al., 2007) a serem adotadas para a efetiva prevenção das úlceras de pressão são:

- identificar os fatores de risco (gravidade do TCE, idade, estado nutricional, mobilidade, cognição/comportamento) para direcionar as medidas preventivas;
- orientar quanto aos cuidados com a pele e inspeção regular;
- evitar o arrastar durante a mudança de posição, utilizando, se necessário, recursos como trapézio ou forro da cama;
- manter as proeminências ósseas em travesseiros de espuma para evitar seu contato com a cama ou o corpo;
- durante o banho, usar agente de limpeza suave, evitando água quente e fricção;
- usar hidratantes adequados, evitando frio e calor excessivos (podem causar ressecamento da pele);
- manter posicionamento correto, evitando pressão e força de cisalhamento;
- utilizar colchões redutores de pressão;
- sempre observar a postura do paciente e se ele apresenta pressão inadequada.

Desde que instalada, a abordagem para um tratamento adequado da úlcera de pressão deve considerar: eliminação da sua causa; terapia tópica específica para cada caso, visando um ambiente propício para sua cicatrização, e se houver necessidade, complementar com debridamento cirúrgico ou antibioticoterapia sistêmica; avaliação do suporte nutricional e orientação dos pacientes e cuidadores quanto à importância dos cuidados e às estratégias de tratamento, inclusive na realização dos curativos (BERGSTROM et al., 1994; KOCH et al., 2007).

6.2.7 Reeducação vesical

O TCE pode causar alterações urinárias por comprometer regiões encefálicas envolvidas tanto no controle vesical, quanto nas áreas cerebrais responsáveis pela cognição, comportamento e motricidade. Muitas vezes, as alterações cognitivas e comportamentais dificultam a avaliação e a implementação de condutas. Outros fatores como: infecção do trato urinário (ITU), alterações prostáticas, história gineco-obstétrica, entre outros, podem contribuir para o surgimento de alterações da micção. Por este motivo, uma abordagem individualizada e criteriosa é importante para discriminar a real contribuição de cada fator na problemática. Dada a complexidade do assunto, a abordagem interdisciplinar é fundamental para a eficácia terapêutica (BRUSCHINI et al., 1999).

Na fase aguda do TCE, a principal alteração vesical é a retenção urinária decorrente do “choque cerebral” e a sondagem vesical de demora é o tratamento de escolha demandando cuidados com o cateter vesical de demora, tais como:

- escolha do tipo e calibre da sonda;
- fixação adequada do cateter;
- observação do volume, odor e aspecto macroscópico da urina;
- avaliação da necessidade de troca do cateter vesical;
- observação para frequência de esvaziamento da bolsa coletora;

- clameamento (pinçamento) do sistema durante as mobilizações do paciente para evitar refluxo de urina para a bexiga (STAMM, 1984).

Na fase crônica do TCE, o achado vesical mais comum nas lesões suprapontíneas é a urgência (vontade súbita de urinar) e a urgeincontinência urinária, em sua grande maioria, deve-se à hiperatividade do músculo (detrusor) da bexiga que contrai involuntariamente (STASKIN, c1991).

O diagnóstico das disfunções urinárias é realizado com base na anamnese, no exame físico e nos exames complementares. A anamnese deve explorar em especial os hábitos urinários prévios e atuais, a presença de doenças e os fatores potencialmente causadores dos problemas urinários (ABRAMS; KHOURY; WINE, 1999).

A avaliação da função renal, por meio da pesquisa dos índices séricos de ureia, creatinina e cistatina C, é importante para a caracterização da disfunção vesical e do comprometimento do trato urinário superior.

Os indivíduos que apresentam queixas urinárias devem ser investigados inicialmente quanto à presença de infecção do trato urinário (ITU) por meio da busca de sinais e sintomas de ITU, tais como: dor ou dificuldade para urinar, diurese com odor fétido, urina turva, febre, calafrios, aumento de espasticidade, entre outros. Na presença de tais sinais ou sintomas, a realização de exame de urina (sumário, cultura e bacterioscopia) deve ser considerada.

O diagnóstico da ITU é realizado com base na correlação dos sinais e sintomas clínicos com os resultados laboratoriais dos exames

de urina. Na presença de ITU, deve-se implementar o tratamento antimicrobiano e posteriormente avaliar se houve melhora dos sintomas vesicais. Na persistência dos sintomas urinários, após o tratamento da ITU, proceder a investigação com realização do registro da ingestão de líquidos e das eliminações urinárias (número de micções, volume urinário, intervalo miccional, bem como as eventuais perdas urinárias) durante o período de 72 horas (GLASHAN et al., 2002). Quando possível/disponível, complementar a avaliação por meio da aferição do resíduo pós-miccional com realização de ultrassom portátil de bexiga. Pode-se, desta forma, conhecer o hábito urinário para traçar o tratamento adequado da disfunção urinária, prevenindo complicações e consequentemente preservando a função renal (SMELTZER; BARE; BRUNNER, 2002).

Geralmente, o tratamento inicial da urgência e da urgeincontinência urinária pós-TCE está relacionado a medidas comportamentais como:

- redistribuir a ingesta hídrica de forma a concentrar o maior volume de líquidos ingeridos durante o dia (pela manhã e início da tarde, diminuindo a ingestão de líquidos durante o período vespertino e noturno) (REIS et al., 2003);
- programar a diurese a cada três horas durante o dia, urinar antes de dormir ou antes de sair do domicílio, esvaziar a bexiga ao primeiro desejo miccional, se esse ocorrer em intervalo de tempo inferior a três horas (SOCIEDADE BRASILEIRA DE UROLOGIA, 2006).

Essas medidas comportamentais, na maioria dos casos, são suficientes para promoção da continência urinária, mas requerem motivação, preservação de habilidades cognitivas e motoras para aprendizagem e adesão ao tratamento (TOLENTINO et al., 2006).

Pessoas com história de retenção urinária e infecção do trato urinário de repetição devem ser encaminhadas para o centro de referência para melhor investigação com exames radiológicos para avaliar o trato urinário e o estudo urodinâmico. Esses exames são importantes para subsidiar a definição da terapêutica com uso de medicações (anticolinérgicos e ou alfabloqueadores principalmente) e, em alguns casos, até o cateterismo vesical intermitente. A técnica limpa de cateterismo vesical é segura, de fácil execução e se aproxima a da função vesical fisiológica não implicando maior número de infecção do trato urinário quando comparada à técnica asséptica. Por esses motivos, o cateterismo vesical limpo é preferível nos casos de tratamento por tempo prolongado (LLELIS, 1998).

As alterações vesicais interferem na qualidade de vida, na autoestima e na reintegração na comunidade da pessoa com TCE. Dessa forma, esses cuidados devem fazer parte do processo de reabilitação.

6.2.8 Reeducação intestinal

O mecanismo da defecação é controlado pelo sistema nervoso central. Injúrias que ocorrem no cérebro e em suas conexões, como o TCE, podem alterar o funcionamento intestinal dos indivíduos. Fatores associados à lesão cerebral, como a gravidade da lesão e a localização, podem alterar a peristalse e eliminação das fezes.

A imobilidade, a espasticidade, a debilidade muscular, a perda da independência para utilizar o vaso sanitário e a utilização de alguns fármacos podem contribuir para a disfunção intestinal (COGGRAVE; WEISEL; NORTON, 2006; DANTAS, 2004). Conseqüentemente, essas pessoas poderão apresentar constipação intestinal e incontinência fecal, que são consideradas as disfunções intestinais mais comuns nessa população.

A constipação intestinal e a incontinência fecal levam a constrangimentos e comprometimento da qualidade de vida, dificultando, por vezes, o retorno efetivo dos indivíduos às atividades cotidianas e sociais (COGGRAVE; WEISEL; NORTON, 2006; DANTAS, 2004; FOXX-ORENSTEIN et al, 2003).

Existe uma variedade na prevalência de constipação intestinal e de incontinência fecal nesta população, e isso pode ser justificado pelas diferentes definições utilizadas nos estudos. Em pesquisa realizada no Brasil, com pacientes com seqüela de TCEs crônicos, os autores identificaram uma prevalência de 24% de constipação e 30% de incontinência fecal, tais alterações são frequentes e cabe à equipe de reabilitação identificar precocemente esses indivíduos e instituir uma abordagem terapêutica para melhor manejo da função intestinal pelo próprio indivíduo e seus familiares/cuidadores, o que poderá contribuir para uma melhor qualidade de vida e possibilidade de reinserção social (DOURADO; ENGLER; OLIVEIRA, 2012).

Na avaliação do funcionamento intestinal de um paciente, é importante atentar-se para as características das evacuações e perdas fecais.

A constipação intestinal é considerada quando a pessoa apresenta dois ou mais dos sintomas: consistência endurecida/ressecada das fezes, frequência inferior a três evacuações por semana, esforço excessivo para alcançar uma eliminação eficaz e sensação de esvaziamento incompleto da ampola retal (LOCKE; PEMBERTON; PHILLIPS, 2000; WASSERMAN et al, 2008). Quando a pessoa é identificada com constipação intestinal, cabe à equipe realizar uma avaliação completa dela quanto ao hábito alimentar, à ingestão de líquidos, ao exame físico detalhado do abdome (massa abdominal e dor à palpação, presença de ruídos hidroaéreos), à região anal e perineal (presença de fissuras, hemorroidas, sujidade de fezes nas vestes), às medicações que, possivelmente, causam constipação, à análise dos exames laboratoriais (eletrólitos), ao exame radiológico (Raio X de abdome quando necessário) e ao uso de laxantes irritantes.

A intervenção precoce na constipação intestinal contribuirá para a prevenção de complicações decorrentes desse problema, como a perda fecal, a formação de fecaloma, o surgimento de fissura anal, hemorroidas e volvo (COGGRAVE; WEISEL; NORTON, 2006).

A reeducação intestinal tem como objetivo a adoção de medidas comportamentais e dietéticas. Quando a pessoa não responder a essas medidas, pode-se optar pela inclusão de um laxante (osmóticos, lubrificantes e/ou supositórios de glicerina) que poderá auxiliar no processo inicial da reeducação. Espera-se que ocorra uma redução gradual do laxante após a regularização do funcionamento intestinal.

Um programa de reeducação intestinal inclui orientações aos indivíduos e seus cuidadores/familiares quanto:

- ao funcionamento intestinal normal e às alterações que ocorrem no intestino após o TCE;
- às implicações do uso crônico dos laxantes irritantes;
- à mudança no regime dietético com aumento da ingestão de fibras;
- à ingestão adequada de líquidos (2 a 3 litros para pacientes sem restrições);
- ao treino do reflexo condicionado, assentando o paciente no vaso sanitário diariamente, após o jejum ou outra refeição de grande volume (almoço ou jantar), por pelo menos 20 minutos;
- à realização da massagem abdominal diária após o jejum ou conforme o hábito intestinal anterior à lesão cerebral. Caso a pessoa não consiga ficar pelo menos 20 minutos sentada no vaso, ela deverá ser orientada a realizar a massagem diária enquanto deitada e lateralizada à direita.

Quanto à incontinência fecal, é importante avaliar se as perdas estão relacionadas às alterações cognitivo-comportamentais, ou à perda da sensação e do controle esfinteriano, o que poderá interferir na elaboração do programa de reeducação intestinal, quando direcionado ao aprendizado do indivíduo ou do seu cuidador. Independente dessas alterações, as medidas acima citadas devem ser implementadas para promover o esvaziamento adequado, em local e horário apropriados e, dessa forma, evitar a perda fecal.

Um programa de reeducação intestinal é considerado efetivo quando ocorre a modificação da consistência das fezes, o aumento

na frequência evacuatória, a ausência de desconforto durante a evacuação e eliminação das fezes em local e momento apropriados (COGGRAVE; WEISEL; NORTON, 2006).

6.2.9 Nutrição e alimentação

A desnutrição influencia negativamente na qualidade de vida das pessoas que sofreram TCE, podendo trazer complicações, como desequilíbrios metabólicos e dificuldade de cicatrização no caso de úlceras de pressão instaladas. A via alternativa de alimentação (sonda nasoesférica ou de gastrostomia ou jejunostomia) é indicada quando o aporte calórico a ser ofertado não é possível exclusivamente pela boca (CAMPOS; MACHADO, 2012).

A baixa ingestão alimentar pode levar à deficiência de proteínas e à queda no índice de massa corporal e das pregas cutâneas (gordura corporal), fatores que predisõem ao desenvolvimento das úlceras de pressão. O fornecimento adequado de nutrientes auxilia na prevenção e no tratamento das lesões. Quando instaladas, existem nutrientes específicos para auxiliar no processo de cicatrização, que podem ser associados à dieta (CAMPOS; MACHADO, 2012).

Muitas medicações utilizadas para o tratamento da hipertensão intracraniana (HIC) podem afetar o suporte nutricional e o balanço eletrolítico, portanto a monitorização da função hepática, por meio da dosagem regular das enzimas hepatocelulares e canaliculares, além da dosagem sérica da amônia, bem como da dosagem dos níveis séricos das drogas antiepilépticas, devem ser realizadas rotineiramente durante o tratamento intensivo destes indivíduos (CAMPOS; MACHADO, 2012).

Além da preocupação com o suporte nutricional adequado à pessoa com TCE, é fundamental que a equipe interdisciplinar avalie criteriosamente a via de alimentação mais apropriada em cada caso.

Quando o indivíduo evolui com disfagia, como uma das sequelas do TCE, a liberação precipitada da alimentação por via oral pode acarretar em complicações clínicas, que comprometem o quadro nutricional e pulmonar do paciente.

Com relação aos métodos de avaliação da deglutição, a avaliação clínica é preponderante na indicação de exames objetivos. Os exames instrumentais para diagnosticar a disfagia orofaríngea, definir as condutas terapêuticas e verificar a eficácia do programa de reabilitação são a videofluoroscopia da deglutição e a nasolaringofibrosopia funcional da deglutição (BARROS; SILVA; CARRARA DE ANGELIS; 2010; CARRAU; MURRY; SWANSON, 2010; DANIELS et al., 1997; DÓRIA et al., 2003; O'NEIL et al., 1999; OTT et al., 1996; XEREZ; CARVALHO; COSTA, 2004).

Para o diagnóstico clínico funcional da deglutição são realizadas anamnese, avaliação antropométrica, avaliação dos aspectos motores orais e avaliação funcional da deglutição utilizando-se a ausculta cervical e a oximetria de pulso. Em caso de dúvida diagnóstica ou necessidade de verificação da eficácia das estratégias e manobras terapêuticas propostas, deverão ser solicitados exames objetivos (BARROS; CARRARA DE ANGELIS; VALE-PRODOMO, 2010) .

Assim, a avaliação da deglutição implica análise crítica dos dados de uma testagem clínica para determinar condutas em relação

aos procedimentos terapêuticos e em relação à indicação de exames. A discussão em equipe interdisciplinar (fonoaudiólogo, nutricionista, enfermeiro, médico) e a participação da família/cuidador, sempre que possível, contribuem na assistência à pessoa com disfagia.

A alimentação da pessoa com TCE deve ocorrer de maneira segura, funcional e deve ser acompanhada cuidadosamente, definindo-se não só a via de alimentação, como também a consistência alimentar mais adequada (sólido, pastoso, líquidos engrossados etc.) em cada etapa, quando há indicação para a liberação da dieta por via oral.

Há escalas funcionais descritas na literatura para mensurar o nível de ingestão oral e realizar o acompanhamento sistemático da evolução terapêutica, sendo a *Functional Oral Intake Scale* (FOIS) um desses instrumentos, que gradua a ingestão alimentar em sete níveis (CRARY; MAN; GROHER, 2005) (Quadro 7).

Quadro 7 – Descrição da Escala FOIS

Níveis	Descrição
Nível I	Nada por via oral. A alimentação dá-se, exclusivamente, por via alternativa.
Nível II	Dependência de via alternativa, com mínima oferta de via oral. A alimentação dá-se por via alternativa, mas a pessoa recebe estímulos gustativos, ou ofertas ocasionais de pequeno volume por via oral.
Nível III	Dependência de via alternativa, com oferta consistente de via oral. O indivíduo é nutrido por via alternativa, mas também ingere alimentos via oral.
Nível IV	Via oral total, mas limitada a uma única consistência. Quando o indivíduo recebe somente alimentação por via oral, sendo esta de apenas uma consistência.

continua

conclusão

Níveis	Descrição
Nível V	Via oral total, com mais de uma consistência, mas que necessita de preparo especial. O indivíduo já pode ingerir mais de uma consistência de alimento, mas este precisa ser especialmente preparado, como, por exemplo, ser bem cozido ou batido.
Nível VI	Via oral total, com mais de uma consistência, que não necessita de preparo especial, mas apresenta limitações específicas do alimento. O indivíduo ingere alimentos de múltiplas consistências, sem preparo especial, mas apresenta algumas restrições como, por exemplo, restrição a grãos ou a alimentos secos.
Nível VII	Via oral total, sem restrições.

Fonte: CRARY; MAN; GROHER, 2005.

As escalas funcionais de avaliação e o acompanhamento da disfagia devem ser analisados considerando o contexto da pessoa com TCE e os aspectos clínicos, como nível de consciência, cognição, nutrição, hidratação e condições respiratórias.

O objetivo da reabilitação de pessoas com distúrbios da deglutição, sempre que possível, é viabilizar a ingestão oral eficiente e segura, contribuindo assim para a estabilização do estado nutricional e para a eliminação dos riscos de complicações clínicas decorrentes da aspiração laringotraqueal (DEPIPPPO et al., 1994). Pode incluir diversos recursos desde exercícios miofuncionais, estimulação térmica, manobras terapêuticas, indicação de vias alternativas de alimentação, tratamentos medicamentosos e até cirúrgicos (COLA et al., 2008; DEPIPPPO et al., 1994; ELLIES, 2004; FURKIM; SACCO, 2008; HILL; HUGHES; MILFORD, 2004; LOGEMANN, 1993; MARCHESAN; FURKIM, 2003; SILVA, R. G., 2007; STEENHAGEN; MOTTA, 2006; TAKAMIZAWA et al., 2003). Para favorecer o gerenciamento das disfagias podem ser recomendadas estratégias compensatórias, como adequações na postura e nos utensílios,

modificações de consistências, de volumes alimentares e modo de oferta (BISCH et al., 1994; MARIK; KAPLAN, 2003).

Os resultados dependem de variáveis como nível de consciência, condições cognitivas, idade do paciente, ocorrência de intercorrências clínicas, uso de traqueostomia e ventilação mecânica (ABEL; RUF; SPAHN, 2004; GOMES, 2001; LEDER, 2002). A eficácia da reabilitação nas disfagias orofaríngeas decorre de um programa terapêutico que seleciona procedimentos capazes de produzir efeitos benéficos na dinâmica da deglutição, ocasionando alterações no aspecto geral do indivíduo (SILVA, R. G., 2007). Contudo, vale ressaltar que se deve buscar a qualidade de vida da pessoa, independente da permanência do distúrbio, estabelecendo uma alimentação segura, seja por via oral ou via alternativa (sonda nasoentérica, gastrostomia, entre outras).

6.2.9.1 Vias alternativas de alimentação

As vias alternativas de alimentação podem ser parenterais ou enterais, que dependem da questão clínica da pessoa com TCE. Na via parenteral, a dieta é infundida diretamente em um acesso intravenoso exclusivo para a nutrição. Na via enteral podem ser utilizadas sondas nasogástrica e nasoentérica, gastrostomia ou jejunostomia.

O acesso por sondas nasogástrica e nasoentérica é mais utilizado nos casos de curta permanência delas. O uso desses artefatos por longo tempo pode levar a risco de infecções secundárias (tipo sinusite, otite média), causando trauma ou erosões nasofaríngeas, refluxo gastroesofágico e desconforto durante a deglutição. Nos

casos de necessidade de permanência de uma via alternativa por período superior a quatro semanas, deve-se ponderar com a equipe assistente a intervenção cirúrgica para realização de gastrostomia ou jejunostomia (COSTA et al., 2010).

Entre os cuidados específicos com a gastrostomia ou jejunostomia, o preparo adequado com hidratação, os cuidados com assepsia e antisepsia e a antibioticoterapia profilática podem reduzir significativamente o índice de complicações de pacientes que realizam a gastrostomia ou jejunostomia.

Entre as possíveis complicações com a gastrostomia temos o tracionamento da sonda, a obstrução e as infecções, e para estes pacientes alguns cuidados básicos (KOCH et al., 2007) devem ser tomados, como:

- Atentar para sinais de vermelhidão, secreção purulenta e dor local – contactar o médico responsável.
- Manter o óstio (orifício da gastrostomia/jejunostomia) seco, higienizado e ventilado.
- No caso de extravazamento de dieta pelo óstio, comunicar imediatamente o médico ou a UBS.
- Durante a higienização e a administração da dieta deve-se ter cuidado para não remover a sonda, evitando assim, o tracionamento.
- Manter sonda sempre fechada enquanto não estiver em uso.
- Fornecer a dieta sempre com cabeceira elevada ou o paciente sentado.

6.2.10 Atenção à higiene oral

Os cuidadores devem ser orientados desde o início do tratamento a manter uma boa higiene da cavidade oral do paciente, pois a microaspiração do seu conteúdo pode ocasionar pneumonia. A escovação dos dentes ou da prótese, da língua e da parte interna das bochechas, após as refeições, deve ser encorajada (CASTRO; SANTOS, 2002).

É importante lembrar que o uso de antissépticos bucais na higiene oral deve ser discutido com o médico ou dentista do paciente. Caso o paciente apresente diagnóstico de disfagia orofaríngea, a higiene deve ser realizada sempre associada à aspiração da cavidade (CASTRO; SANTOS, 2002).

6.2.11 Reabilitação neurocognitiva e comportamental

Após a hospitalização, a família e a pessoa com TCE confrontam-se com dificuldades imediatas, mudanças significativas em uma série de funções cognitivas e comportamentais, além de terem que lidar com as incertezas do futuro (BURLEIGH; FABER; GILLARD, 1998; MCBRINN et al., 2008; PODELL et al., 2010; SENATHI-RAJA; PONSFORD; SCHONBERGER, 2010). É importante que os profissionais de Saúde e a família reflitam juntos sobre as estratégias que podem favorecer a reabilitação neurocognitiva e envolvam gradualmente a pessoa que teve o TCE nestas decisões, na medida de suas possibilidades a cada momento da recuperação.

As intervenções são designadas a melhorar a atenção, a concentração, a memória e outras habilidades cognitivas. Fornecem treinamentos de habilidades de vida e ensinam estratégias de

enfrentamento, que podem melhorar os desfechos funcionais e a satisfação pessoal com a vida. Assim, desempenham muitos papéis na facilitação da recuperação após o TCE, como melhora dos déficits cognitivos e do humor, aumento da consciência de lesões relacionadas aos déficits, facilitação profissional, retorno à comunidade e redução da probabilidade de deficiências secundárias (MATEER; SOHLBERG, 2009; WILSON, 2003; WILSON et al., 2009).

Em linhas gerais, o objetivo da reabilitação é capacitar pacientes e familiares a compreender e lidar com as deficiências, assim como aprender a compensá-las, reduzi-las ou superá-las, baseando-se na aprendizagem sobre a natureza da deficiência e nos meios de relacionar-se com as demandas da vida cotidiana (DAMS-O'CONNOR; GORDON, 2010; WILSON, 2003).

É importante graduar os estímulos e estar atento às respostas de fadiga e cansaço, respeitando os limites da pessoa, evitando causar frustrações ou fadiga intensa. Esses limiares ficam muito alterados após uma lesão cerebral (JOHANSSON; BERGLUND; RONNBACK, 2009; NORRIE et al., 2010); a qualidade e a adequação do estímulo são variáveis mais significativas para novas aprendizagens do que a sua intensidade.

A seguir serão descritas diretrizes gerais para atuação junto à pessoa com TCE e sugeridas algumas estratégias de como lidar com os efeitos cognitivos e comportamentais resultantes da lesão neurológica. Pensamento e comportamento são habilidade integradas, de forma que os princípios apresentados muitas vezes se sobrepõem e podem ser aplicados a diferentes funções cognitivas e domínios comportamentais.

- **Foco em contextos significativos:** o foco da reabilitação deve ser sempre voltado para os contextos mais relevantes para o sujeito. Ambientes com os quais a pessoa se identifique por experiência prévia, por vínculo afetivo. Será no seu contexto de vida que a pessoa com TCE expressará seu comportamento de forma mais espontânea – novas aprendizagens que ocorrem em ambientes com validade ecológica tendem a ser mais eficientes e significativos (CHAYTOR; SCHMITTER-EDGEcombe, 2003; MARCOTTE et al., 2010).
- **Família, amigos e rede social:** pessoas significativas, que façam parte da vida cotidiana da pessoa com TCE, devem ser envolvidas nos programas de reabilitação. O vínculo familiar, de amizade e companheirismo, que compõe a rede social de cada sujeito, terá função complementar ao cuidado e à atenção dispensados profissionalmente.

Os pais, sensíveis ao desenvolvimento de seu filho que teve TCE, podem fazer ajustes naturais, graduando a dificuldade e o tipo de ajuda nas atividades de aprendizagem propostas pela equipe de reabilitação ou, ainda, reforçando comportamentos positivos, socialmente valorizados pelo contexto e pela educação daquela família. No entanto, na vida adulta, estas relações modificam-se. Ensinar o filho a aprender a falar é um processo natural para os pais, mas, este tipo de apoio já não é esperado e pode criar situações muito constrangedoras para o casal, em que um dos cônjuges, por exemplo, tenha sofrido mudanças tão abruptas no desenvolvimento, em uma etapa já adulta da vida. Assim, a equipe de reabilitação deve fazer um estudo detalhado da dinâmica familiar e da rede de

apoio da pessoa para que possa desenhar um projeto que, ao mesmo tempo, respeite as diferentes fases do curso de vida e promova aprendizagens significativas contextualizadas (BRAGA; CAMPOS DA PAZ JR.; YLVISAKER, 2005; YLVISAKER; JACOBS; FEENEY, 2003).

– **Autoestima:** as potencialidades da pessoa com TCE devem ser evidenciadas em todos os contextos: escolar, familiar, relacionamentos sociais, vida profissional, entre outros próprios de cada fase da vida. Quanto mais engajada em seu programa de reabilitação, mais significativo e prazeroso ele será, e melhor tende a ser o desempenho da pessoa, levando à maior aceitação social e gratificação pessoal. A melhora da autoestima e o reforço daquilo que a pessoa aprendeu e tem capacidade de fazer tendem a reduzir os problemas de adaptação cognitiva e de comportamento após o TCE (BRAGA; CAMPOS DA PAZ JR., 2006).

– **Habilidades de automonitoramento e estratégias cognitivas:** compreender o próprio comportamento e as dificuldades decorrentes de uma lesão cerebral é passo fundamental para desenvolver ou readquirir estas habilidades. O raciocínio metacognitivo pode ensinar a pessoa como refletir sobre seus próprios pensamentos e comportamentos, o que é uma das bases da autonomia do sujeito. Essas reflexões contribuem significativamente para o autocontrole, para o controle da impulsividade e para a resolução de conflitos cotidianos. Além disso, o conhecimento sobre os próprios pensamentos favorece o desenvolvimento de estratégias, ou seja, quais os meios que podem ser utilizados para o

sujeito conseguir atingir os objetivos cognitivos (YLVISAKER; FEENEY, 2002). Por exemplo, uma pessoa com TCE, que tenha dificuldade em memorizar números, pode aprender que estratégia usar para guardar um número telefônico. Não desenvolveu a habilidade de memorizar, mas atento as suas capacidades e limitações aprendeu uma estratégia para guardar a informação, como escrevendo número em papel ou registrando em telefone.

- **Atenção:** algumas intervenções (BRAGA et al., 2008; YLVISAKER; FEENEY, 2002) podem favorecer a melhora da condição atencional e devem ser desenvolvidas do nível mais simples para o mais complexo, retornando ao mais fácil, para que as atividades de estimulação sejam vivenciadas pela pessoa e pela família em um ciclo positivo de aprendizagem, como:
 - acompanhar e supervisionar a pessoa em atividades que a família ou o cuidador avaliem como arriscadas, no sentido de observar, auxiliar e planejar possíveis ferramentas que possam facilitar a realização delas de modo mais autônomo;
 - organizar o ambiente, buscando torná-lo tranquilo para minimizar interferências de outros estímulos que criem o desvio da atenção;
 - variar a natureza da atividade segundo o interesse da pessoa (por ex.: leitura de notícias curtas, jogos de interesse, simulação de um orçamento ou planejamento de viagem, entre outros);

- contextualizar sempre as situações, trazendo exemplos do cotidiano da pessoa;
 - disponibilizar bilhetes com dicas e orientações para situações em que ela precise ser alertada quanto a possíveis riscos (por ex.: queimar-se no preparo da alimentação);
 - rever e escrever os objetivos e as etapas das atividades para que ela possa consultar durante a execução (*check-list* dos passos envolvidos na confecção de uma receita).
- **Memória:** após o TCE, não é incomum a pessoa apresentar alteração nos processos de memória, ou seja, a perda parcial ou total da capacidade de reter e evocar informações, resultando em dificuldade de evocar alguma informação, ou formar uma memória a curto prazo, ou ainda reter informações a longo prazo. Nesses casos, algumas estratégias (BRAGA et al., 2008) são:
- utilizar recursos mnemônicos que ajudem a lembrar fatos pessoais: observação de fotos tiradas antes ou posteriores ao acidente para buscar resgatar nomes, histórias e informações importantes desses momentos registrados, de modo espontâneo;
 - reconstruir, com a pessoa e a família, a linha de vida e a sequência dos fatos no tempo;
 - usar formas de registro (fotos, palavras, imagens, áudio) para eventos importantes que ocorreram no dia, ou compromissos futuros, ou ainda informações que, para serem resgatadas pela pessoa, exijam pistas (fotos ou nomes de novas pessoas conhecidas, lugares);

- leitura de textos curtos (revistas, notícias), seguida de uma forma de organização da informação (anotação dos pontos principais), e discussão com outras pessoas sobre o tema;
 - incluir o uso de possíveis ferramentas para o registro e alerta (relógio, calendário, bipe, celular) para determinada situação (medicação, compromisso pessoal, horário de um programa).
- **Manejo antecedente do comportamento:** modificações proativas no ambiente físico e social previnem ou minimizam comportamentos indesejáveis e aumentam a probabilidade de comportamentos adaptativos apropriados. A organização de rotinas ajuda a estabilizar o comportamento da pessoa com TCE. Inicialmente, logo após o retorno para casa, essas rotinas devem ser bem sistematizadas e organizadas com eventos, atividades e rotinas consistentes. Essa organização é importante, inclusive, para a recuperação da orientação pessoal e temporal, que acompanha a perda de consciência no TCE, a qual pode durar de minutos a meses (BRAGA et al., 2008; YLVISAKER; FEENEY, 2002).

Um ambiente estruturado, previsto e ajustado facilita a autonomia e as interações sociais da pessoa com TCE (YLVISAKER; FEENEY, 2002; YLVISAKER; JACOBS; FEENEY, 2003). No entanto, é importante fazer avaliações sistemáticas tanto das rotinas implementadas no ambiente quanto do estado interno do sujeito, levantar as situações mais frequentemente associadas a problemas de comportamentos e aquelas associadas a comportamentos positivos. Assim, trabalha-se na diretriz da prevenção de problemas.

6.2.12 Reabilitação da função comunicativa

O principal objetivo desta intervenção é maximizar a comunicação funcional do indivíduo (AMERICAN SPEECH-HEARING-LANGUAGE ASSOCIATION, 2002; MACDONALD; WISEMAN-HAKES, 2010; ROUSSEAU; VERGNEAUX; KOZLOWSKI, 2010). Nas fases iniciais, o objetivo da reabilitação da comunicação é fornecer suporte suficiente do meio para facilitar a recuperação da função comunicativa. Posteriormente, o foco da intervenção passa a ser a generalização das habilidades comunicativas em atividades com contextos variados (AMERICAN SPEECH-HEARING-LANGUAGE ASSOCIATION, 2002).

O processo de reabilitação envolve a combinação de abordagens de intervenção apropriadas a cada caso, tais como: abordagens comportamentais, treinamento de habilidades e processamentos específicos, orientações, abordagens metacognitivas (tarefas que solicitam a análise de similaridades semânticas, ideias principais e tópicos, esquemas de narrativas etc.), intervenções focadas nas pessoas que convivem com o indivíduo (treinamento do uso de estratégias comunicativas e tecnologia assistiva, por exemplo) e emprego da comunicação alternativa e aumentativa (CAA) (AMERICAN SPEECH-HEARING-LANGUAGE ASSOCIATION, 2002; WALLACE; BRADSHAW, 2011). A CAA tem o objetivo de compensar (temporária ou permanentemente) dificuldades ou incapacidades demonstradas por indivíduos com distúrbios graves de expressão comunicativa, isto é, dificuldades graves da fala, da linguagem e/ou da escrita (AMERICAN SPEECH-HEARING-LANGUAGE ASSOCIATION, 2002; BEUKELMA; MIRENDA, 1992).

Para a comunicação da pessoa vítima de TCE seja viabilizada ou otimizada, a estimulação cognitiva deve ser iniciada o mais precocemente possível. O objetivo da intervenção é maximizar suas potencialidades e promover uma evolução mais rápida e organizada, por meio da estimulação de várias modalidades sensoriais, usando recursos e materiais familiares. Com a evolução do nível cognitivo, o indivíduo habitualmente começa a comunicar-se melhor (CHABOK et al., 2012), podendo recomeçar a falar, ler ou escrever, e tais recursos devem ser utilizados no processo do cuidado, bem como de reabilitação dos aspectos linguístico-cognitivos alterados em decorrência do TCE (ORTIZ; ARAÚJO, 2010).

É fundamental que o indivíduo em estado de confusão mental seja orientado quanto aos aspectos circunstanciais, espaciais e temporais, que auxiliem a contextualizar a situação por ele vivenciada, como: o que aconteceu, onde está, situá-lo no tempo, o que será feito no momento, entre outras informações relevantes. Quando o indivíduo já consegue manter sua atenção, ainda que por tempo limitado, algumas estratégias que facilitam a compreensão da mensagem por parte do paciente podem ser adotadas, como:

- falar sempre de frente para a pessoa;
- usar repetição e redundância;
- preferir frases curtas e diretas;
- falar com velocidade reduzida;
- minimizar a presença de ruídos ou outros estímulos competitivos;

- usar sinais de alerta que direcionem sua atenção para o recebimento da informação.

Quando necessário, é importante que tais estratégias sejam empregadas por todos os membros da equipe e familiares (ORTIZ; ARAÚJO, 2010; SHELTON; SHYROCK, 2007).

Nos casos em que a pessoa apresenta disartria ou outros distúrbios de fala neurológicos adquiridos (como a apraxia de fala), com impacto sobre sua comunicação, a reabilitação deve contemplar também a intervenção sobre aspectos específicos da produção da fala, visando otimizar a inteligibilidade do indivíduo (AMERICAN SPEECH-HEARING-LANGUAGE ASSOCIATION, 2002; PEACH, 2004; SELLARS; HUGHES; LANGHORNE, 2005).

6.3 Foco na integração na comunidade e prevenção de novas sequelas

O foco principal da ação interdisciplinar é favorecer o desenvolvimento e a integração na comunidade da pessoa com TCE, seja ela criança, adolescente, adulto ou idoso, o que é atingido por meio de atividades voltadas à aquisição da maior independência e autonomia possíveis.

No processo de reabilitação devem ser enfocadas as questões relacionadas à potencialização das atividades remanescentes dos indivíduos, favorecendo o máximo de independência, assim como o processo de prevenção de novas sequelas, que podem ser causadas pelas condições inadequadas da postura do indivíduo no leito hospitalar ou mesmo nas dependências de sua residência. A correta

utilização da cadeira de rodas, dos meios auxiliares de locomoção a fim de evitar possíveis quedas e ou acidentes, além do uso de órteses e adaptações, são medidas preventivas para possíveis deformidades advindas de posturas inadequadas ou mesmo pela presença de quadros de espasticidade (CAVALCANTI; GALVÃO, 2007).

Em alguns casos as sequelas físico-funcionais decorrentes da lesão causada pelo TCE podem criar grandes dificuldades para o indivíduo ao realizar suas atividades do dia a dia, assim como as atividades de vida diária, locomoção, trabalho, lazer, entre outras. Essas atividades podem ser desenvolvidas com maior facilidade, utilizando-se técnicas e estratégias que possam criar maiores modificações no ambiente, a fim de favorecer maior funcionalidade e autonomia (CAVALCANTI; GALVÃO, 2007).

Na busca da integração na comunidade e da melhoria da qualidade de vida dos indivíduos com sequela de TCE, pode-se contar hoje com os recursos da tecnologia assistiva e da acessibilidade.

6.3.1 Tecnologia assistiva

A tecnologia assistiva (TA) é um termo ainda muito novo que é utilizado para identificar todo o arsenal de recursos e serviços que contribuem para proporcionar ou ampliar habilidades funcionais de pessoas com deficiência, promovendo vida independente e inclusão. Também pode ser definida como uma ampla gama de equipamentos, serviços, estratégias e práticas concebidas e aplicadas para melhorar os problemas encontrados pelos indivíduos com deficiência (COOK, H., 1995).

No Brasil, a TA é instituída pela Portaria nº 142, de 16 de novembro de 2006, que a define como área de conhecimento de característica interdisciplinar. Ela objetiva promover a funcionalidade relacionada à atividade e à participação de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social (COMITÊ BRASILEIRO DE TECNOLOGIA ASSISTIVA, 2009).

A TA pode ser de alta tecnologia ou baixa tecnologia, sendo representada por equipamentos como: muletas canadenses ou auxiliares, bengalas, andadores, cadeira de rodas, elevadores, carros adaptados, órteses e próteses, barras de segurança, rampas e plataformas, entre outros.

Suas principais categorias são:

- sistemas de comunicação alternativa;
- adaptações para atividades de vida diária;
- unidades de controle ambiental;
- adequação da postura sentada (seating e adequação postural);
- adaptações para déficits visuais e auditivos;
- cadeiras de roda e dispositivos de mobilidade;
- adaptações de veículos;
- órtese;

- prótese;
- acessibilidade.

Os recursos de TA devem estar integrados ao processo de reabilitação. Os meios auxiliares de marcha (bengalas, muletas e andadores), por exemplo, são utilizados para melhorar essa função, considerando que visa diminuir o gasto energético e auxiliar no equilíbrio e na distribuição de peso nos membros inferiores. A prevenção ou diminuição do risco de quedas e o aumento da estabilidade e da mobilidade com o seu uso favorecem o acesso na comunidade e a socialização. O paciente deve ser treinado pelo terapeuta quanto à utilização correta (padrão de apoio, ajuste do dispositivo), bem como orientado sobre medidas para conservação dele (CAVALCANTI; GALVÃO, 2007).

Adaptações do meio ambiente do trabalho, do lar, do próprio hospital e do centro de reabilitação, a fim de favorecer condições ideais de acesso ao indivíduo com seqüela de TCE, oportunizam reduzir as deficiências do indivíduo, por meio da implementação de melhores condições de acessibilidade (PEDRETTI; EARLY, 2004).

6.3.2 Acessibilidade

No Brasil, as normas que garantem acessibilidade urbanística e arquitetônica a todas as pessoas foram organizadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), em 2004, sob o número ABNT/NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2004).

Barreiras atitudinais (preconceitos, sentimentos de menos valia, rejeição, segregação, superproteção, estereótipos), ambientais (falta de acessibilidade física) e de comunicação podem restringir as possibilidades de reinserção e a participação da vítima de TCE na comunidade. A participação plena da pessoa com deficiência na comunidade fica prejudicada na medida em que tais barreiras ganham força (CAVALCANTI; GALVÃO, 2007; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2011b).

É importante lembrar que acessibilidade não engloba somente aspectos urbanísticos, arquitetônicos e de comunicação, mas também o comportamento dos indivíduos perante as pessoas com necessidades especiais, pois são os membros da sociedade que constroem a acessibilidade. Por exemplo, deve ser possível que o indivíduo cadeirante permaneça e utilize sua própria cadeira de rodas em todos os ambientes em que estiver sem constrangimentos e de preferência vestido adequadamente, ou seja, evitando se apresentar de pijamas ou só com fralda, coberto por lençol; por vezes, essas pessoas são excluídas ou pouco priorizadas em participações primordiais, como por exemplo, discussões sobre o plano terapêutico com sua equipe de reabilitação. O ambiente em que está inserida tem grande impacto sobre sua vida (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2012).

O ambiente em que está inserida tem grande impacto sobre sua vida. Indiretamente, o sistema exclui essa população quando não leva em consideração suas necessidades. Outros fatores de exclusão

são o estigma e a discriminação. As atitudes e os comportamentos negativos geram consequências, como baixa autoestima e menor participação (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2012).

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O TCE é uma das causas mais frequentes e importantes de morbidade e mortalidade no mundo, incluindo o Brasil.

Muitas vezes as pessoas com sequelas do TCE necessitarão de diferentes cuidados nas diversas etapas do processo de reabilitação, por vezes, requerendo suporte ao longo de toda vida, de familiares e de diversos profissionais da área de Saúde.

Os profissionais envolvidos devem avaliar a natureza e a gravidade dos déficits físico-funcionais, cognitivos, linguísticos e comportamentais, e seu impacto sobre a limitação de atividades e a restrição da participação social do indivíduo, identificando as intervenções mais apropriadas.

Considerando-se as limitações e o potencial de cada pessoa após o TCE, uma das principais metas do processo de reabilitação consiste em ajudá-la a retornar à comunidade, ou seja, retornar ao convívio familiar, ao emprego, à escola, às atividades domésticas e de lazer. Ao mesmo tempo, manter a qualidade de vida, respeitando o contexto, a percepção e os valores de cada indivíduo e da família.

Espera-se que estas Diretrizes de Atenção à Reabilitação da Pessoa com TCE, possam nortear o trabalho das equipes interdisciplinares e em todas as etapas do cuidado e do processo de reabilitação, nos diferentes pontos de atenção da rede de Saúde.

REFERÊNCIAS

- ABEL, R.; RUF, S.; SPHAN, B. Cervical spinal cord injury and deglutition disorders. **Dysphagia**, New York, U.S., v. 19, n. 2, p. 87-94, 2004.
- ABIKUS GUIDELINE DEVELOPMENT GROUP. **Abikus Evidence Based Recommendations for Rehabilitation of Moderate to Severe Acquired Brain Injury**. Toronto, c2007. Disponível em: <http://www.abiebr.com/pdf/abikus_aug_07.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2013.
- ABRAMS, A. P.; KHOURY, S.; WINE, A. **Incontinence**. Plymouth, UK: Health Publication, 1999.
- ADEKOYA, N.; MAJUMDER, R. Fatal traumatic brain injury, West Virginia, 1989-1998. **Public Health Rep.**, [S.l.], v. 119, n. 5, p. 486-492, 2004.
- ALBANESE, J.; LEONE, M.; MARTIN, C. Severe head injury in patients with multiple trauma. In: VINCENT, J. L. (Ed.). **Yearbook of intensive care and emergency medicine**. Berlin: Springer, 2001. p. 353-375.
- ALEXANDER, R. H.; PROCTOR, H. J.; AMERICAN COLLEGE OF SURGEONS COMMITTEE ON TRAUMA. **Advanced trauma life support course for physicians: ATLS**. Chicago: American College of Surgeons, 1993.
- AMERICAN SPEECH-LANGUAGE-HEARING ASSOCIATION. **Augmentative and alternative communication**: knowledge and

skills for service delivery. 2002. (Knowledge and Skills). Disponível em: <www.asha.org/policy>. Acesso em: 22 fev. 2013.

AMERICAN SPEECH-LANGUAGE-HEARING ASSOCIATION.

Communication facts: special populations: traumatic brain injury. ASHA, 2010. Disponível em: <<http://www.asha.org/Research/reports/tbi2010/>>. Acesso em: 11 nov. 2012.

ANDELIC, N. et al. Does an early onset and continuous chain of rehabilitation improve the long-term functional outcome of patients with severe traumatic brain injury? **J Neurotrauma**, [S.l.] v. 29, n. 1, p. 66-74, 2012.

ANDERSON, M. I.; SIMPSON, G. K.; MOREY, P. J. The impact of neurobehavioral impairment on family functioning and the psychological well-being of male versus female caregivers of relatives with severe traumatic brain injury: multigroup analysis. **J Head Trauma Rehabil.**, [S.l.], 24 jul, 2012. [Epub ahead of print].

ANDRADE, A. F. et al. Diretrizes do atendimento ao paciente com traumatismo cranioencefálico. **Arquivos Brasileiros de Neurocirurgia**, São Paulo, v. 18, n. 3(esp), p. 131-76, 1999.

ANDRADE, A. F. et al. Normas de atendimento ao paciente com traumatismo cranioencefálico. **Temas Atuais Neurocir.**, [S.l.], v. 2, n. 1, p. 1-22, 1996.

ANDRADE, A. F. et al. Guidelines for neurosurgical trauma in Brazil. **World Journal of Surgery**, New York, U. S., v. 25, n. 9, p. 1186-1201, 2001a.

ANDRADE, A. F. et al. **Diagnóstico e conduta no paciente com traumatismo cranioencefálico leve**. Sociedade Brasileira de Neurocirurgia. [S.l.]: Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina, 2001b. (Projeto Diretrizes). Disponível em: <http://www.portalmédico.org.br/diretrizes/100_diretrizes/traumatismo_cranioencefalico_leve.pdf>. Acesso em: 21 fev. 2013.

ANDRADE, A. F. et al. **Traumatismo cranioencefálico grave**. Sociedade Brasileira de Neurocirurgia. [S.l.]: Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina, 2002. (Projeto Diretrizes). Disponível em: <http://www.bibliomed.com.br/diretrizes/pdf/traumatismo_grave.pdf>. Acesso em: 21 fev. 2013.

ANGELERI, R. et al. Communicative impairment in traumatic brain injury: a complete pragmatic assessment. **Brain and Language**, San Diego, Calif., U.S., v. 107, n. 3, p. 229-245, 2008.

ASHMAN, T. A. et al. Psychiatric challenges in the first 6 years after traumatic brain injury: cross-sequential analyses of Axis I Disorders. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**, Philadelphia, Pa., U.S., v. 85, n. 4, S36-42, 2004. Suplemento 2.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050**: acessibilidade e edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro, 2004. Disponível em: <<http://www.mj.gov.br/sedh/ct/corde/dpdh/corde/ABNT/NBR9050-31042004.pdf>>. Acesso em: 28 out. 2005.

BARA, B. G.; TIRASSA, M.; ZETTIN, M. Neuropragmatics: neuropsychological constraints on formal theories of dialogue. **Brain and Language**, San Diego, Calif., U.S., v. 59, n. 1, p. 7-49, 1997.

BARROS, A. P. B.; SILVA, S. A. C.; CARRARA DE ANGELIS, E. Videofluoroscopia da deglutição orofaríngea. In: JOTZ, G. P.; CARRARA DE ANGELIS, E.; BARROS, A. P. B. **Tratado da deglutição e disfagia no adulto e na criança**. 2. ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2010. Cap. 11, p. 84-88.

BARROS, A. P. B.; CARRARA DE ANGELIS, E.; VALE-PRODOMO, L. P. Avaliação clínica fonoaudiológica das disfagias. In: JOTZ, G. P.; CARRARA DE ANGELIS, E.; BARROS, A. P. B. **Tratado da deglutição e disfagia no adulto e na criança**. 2. ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2010. Cap. 7, p. 61-70.

BENEDICTUS, M. R.; SPIKMAN, J. M.; VAN DER NAALT, J. Cognitive and behavioral impairment in traumatic brain injury related to outcome and return to work. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**, Philadelphia, Pa., U.S., v. 91, n. 9, p. 1436-1441, 2010.

BERGSTROM, N. et al. **Treatment of pressure ulcers**. Rockville, MD: U.S. Department of Health and Human Services, 1994. (Clinical practice guideline, n.15).

BEUKELMAN, D. R.; MIRENDA, P. **Augmentative and alternative communication**: management of severe communication disorders in children and adults. Baltimore: Brookes Pub. Co., 1992.

BEZEAU, S. C.; BOGOD, N. M.; MATEER, C. A. Sexuality intrusive behaviour following brain injury: approaches to assessment and rehabilitation. **Brain Injury**, London, GB, v. 18, n. 3, p. 299-313, 2004.

BISCH, E. M. et al. Pharyngeal effects of bolus volume, viscosity, and temperature in patients with dysphagia resulting from neurologic impairment and in normal subjects. **Journal of Speech and Hearing Research**, Rockville, Md., U.S., v. 37, n. 5, p. 1041-1059, 1994.

BLENDONOHY, P.; PHILIP, P. Precocious puberty in children after traumatic brain injury. **Brain Injury**, London, GB, v. 5, n. 1, p. 63-68, 1991.

BRADY, S. L. et al. Persons with disorders of consciousness: are oral feedings safe/effective? **Brain Injury**, London, GB, v. 20, n. 13-14, p. 1329-1334, 2006.

BRAGA, L. W.; CAMPOS DA PAZ JR., A.; YLVISAKER, M. Direct clinician-delivered versus indirect family-supported rehabilitation of children with traumatic brain injury: a randomized controlled trial. **Brain Injury**, London, GB, v. 19, n. 10, p. 819-831, 2005.

BRAGA, L. W.; CAMPOS DA PAZ JR., A. **The child with traumatic brain injury or cerebral palsy**: a context-sensitive, family-based approach to development. New York: Taylor & Francis, 2006.

BRAGA, L. W. et al. Pediatric specialists in assistive solutions. In: FEDERICI, S.; SCHERER, M. J. (Ed.). **Assistive technology assessment handbook**. Boca Raton: CRC Press, 2012. p. 245-268.

BRAGA, L. W. Should we empower the family? **Developmental Neurorehabilitation.**, London, GB, v. 12, n. 4, p. 179-180, 2009.

BRAGA, L. W. The context-sensitive family-based approach: basic principles. In: BRAGA, L. W.; CAMPOS DA PAZ JR., A. **The child with traumatic brain injury or cerebral palsy: a context-sensitive, family-based approach to development.** New York: Taylor & Francis, 2006. p. 16.

BRAGA, L. W. et al. Desenvolvimento cognitivo e neuropsicológico. In: BRAGA, L. W.; CAMPOS DA PAZ JR., A. (Org.). **Método Sarah: reabilitação baseada na família e no contexto da criança com lesão cerebral.** São Paulo: Santos Editora, 2008. p. 53-101.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Classificação Brasileira de Ocupações.** Brasília, 2010. Disponível em: <www.mteco.gov.br/cbsite/pages/download?tipoDownload=1>. Acesso em: 22 fev. 2013.

_____. Ministério da Saúde. Portaria nº 4.279, de 30 de dezembro de 2010. Estabelece diretrizes para a organização da Rede de Atenção a Saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). **Diário Oficial da União.** Brasília-DF, 31 dez. 2010. Seção 1. p. 89.

_____. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.488, de 21 de outubro de 2011. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes e normas para a organização da Atenção Básica, para a Estratégia Saúde da Família (ESF) e o Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS). **Diário Oficial da União.** Brasília-DF, 24 out. 2011. Seção 1. p. 48 a 55.

BROCK, R. S.; CERQUEIRA DIAS, P. S. S. **Trauma de crânio**. 2008.
Disponível em: <http://www.medicinanet.com.br/conteudos/revisoes/1175/trauma_de_cranio.htm>. Acesso em: 18 fev. 2013.

BRUNNER, L. S.; SUDDARTH, D. S. Princípios e práticas de reabilitação. In: SMELTZER, S. C; BARE, B. G. **Brunner & Suddart: tratado de enfermagem médico-cirúrgica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1993.

BRUSCHINI, H. (Ed.) et al. **Incontinência urinária, uroneurologia, disfunções miccionais**. São Paulo: Bg Cultural, 1999.

BURLEIGH, S. A.; FARBER, R. S.; GILLARD, M. Community integration and life satisfaction after traumatic brain injury: long-term findings. **American Journal of Occupational Therapy**, New York, U.S., v. 52, n. 1, p. 45-52, 1998.

BUTTERFIELD, E.; SLOCUM, T.; NELSON, G. Cognitive and behavioral analyses of teaching transfer: are they different? In: DETTERMAN, D.; STERNBERG, R. (Ed.). **Transfer on trial: intelligence, cognition, and instruction**. Westport, CT: Praeger, 1993. p. 192-257.

CAMPOS, B. B. N. S.; MACHADO, F. S. Terapia nutricional no traumatismo cranioencefálico grave. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 1, p. 97-105, 2012.

CAMPOS DA PAZ JR, A.; ARTAL, F. J. C.; KALIL, R. K. The function of proprioceptors in bone organization: a possible explanation for neurogenic heterotopic ossification in patients with neurological damage. **Medical hypothesis**, Penrith, v. 68, n. 1, p. 67-73, 2007.

CARLI, P.; ORLIAGUET, G. Severe traumatic brain injury in children. **Lancet**, London, v. 363, n. 9409, p. 584-585, 2004.

CARRAU, R. L.; MUTTY, T.; SWANSON, P. B. Avaliação da deglutição com fibroendoscópio - FEES. In: JOTZ, G. P.; CARRARA DE ANGELIS, E.; BARROS, A. P. B. **Tratado da deglutição e disfagia no adulto e na criança**. 2. ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2010. cap. 9, p. 76-81.

CARVALHO, M. **Fisioterapia respiratória: fundamentos e contribuições**. 5. ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2001.

CASTRO, S. A. F. N.; SANTOS, A. C. **Orientações fonoaudiológicas para os distúrbios da deglutição**. 2002. Disponível: <www.hcpa.ufrgs.br/downloads/fisiatria/Disturbio_Degluticao.pdf>. Acesso em: 22 fev. 2013.

CAVALCANTI, A.; GALVÃO, C. **Terapia ocupacional: fundamentação e prática**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

CHABOK, S. Y. et al. Effective factors on linguistic disorder acute phase following traumatic brain injury in adults. **Neuropsychologia**, Oxford, v. 50, n. 7, p. 1444-1450, 2012.

CHANNON, S.; PELLIJEFF, A.; RULE, A. Social cognition after head injury: sarcasm and theory. **Brain and Language**, San Diego, Calif., U.S., v. 93, n. 2, p. 23-34, 2005.

CHAYTOR, N.; SCHMITTER-EDGECOMBE, M. The ecological validity of neuropsychological tests: a review of the literature on everyday cognitive skills. **Neuropsychol. Rev.**, [S.l.], v. 13, n. 4, p. 181-197, 2003.

CHESNUT, R. M. et al. **Rehabilitation for traumatic brain injury.** Rockville, MD: Agency for Health Care Policy and Research, 1999a. (Evidence report. Technology assessments, n. 2). Disponível em: <<http://permanent.access.gpo.gov/lps40127/lps40127/www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK32897/index.htm>>. Acesso em: 26 fev. 2013.

CHESNUT, R. M. et al. Summary report: evidence for the effectiveness of rehabilitation for persons with traumatic brain injury. **The Journal of Head Trauma Rehabilitation**, Frederick, Md., v. 14, n. 2, p. 176-188, 1999b.

CHOI, J. H. et al. Multimodal early rehabilitation and predictors of outcome in survivors of severe traumatic brain injury. **The Journal of Trauma**, Baltimore, Md., v. 65, n. 5, p. 1028-1035, 2008.

CLIFTON, G. L. et al. Sexual function in men and women with neurological disorders. **Lancet**, London, v. 69, n. 9560, p. 512-525, 2007.

COGGRAVE, M.; WEISEL, P. H.; NORTON, C. Management of faecal incontinence and constipation in adults with central neurological diseases. **Cochrane Database Syst. Rev.**, n. 2, CD002115, 2006.

COLA, P. C. et al. Reabilitação em disfagia orofaríngea neurogênica: sabor azedo e temperatura fria. **Revista CEFAC**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 2, p. 200-205, 2008.

COLE, M.; COLE, S. **O desenvolvimento da criança e do adolescente.** 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.

COMITÊ BRASILEIRO DE TECNOLOGIA ASSISTIVA. **Regimento interno do Comitê Brasileiro de Tecnologia Assistiva**. [Rio de Janeiro]: Acessibilidade Brasil, 2009. Disponível em: <<http://www.acessobrasil.org.br/CMS08/seo-legalizacao-17.htm>>. Acesso em: 26 fev. 2013.

COOK, H. **Assistive technologies: principles and practices**. St. Louis : Mosby,1995.

COOK, I. J. Oropharyngeal dysphagia. **Gastroenterology Clinics of North America**, Philadelphia, v. 38, n. 3, p. 411-431, 2009.

COPLEY, J.; ZIVIANI, J. Use of a team-based approach to assistive technology assessment and planning for children with multiple disabilities: a pilot study. **Assist. Technol.**, [S.l.], v. 19, n. 3, p. 109-125, 2007.

COSTA, A. C. S. M.; PEREIRA, C. A. Traumatismo crânioencefálico na infância: aspectos clínicos e reabilitação. **Pediatria Moderna**, São Paulo, v. 48, n. 2, p. 52-56, 2012.

COSTA, D. **Fisioterapia respiratória básica**. São Paulo: Atheneu, 1999.

COSTA, R. et al. Traqueostomias e sondas nasogastricas e enterais - implicações na deglutição. In: JOTZ G. P.; CARRARA DE ANGELIS, E.; BARROS, A. P. B. **Tratado da deglutição e disfagia no adulto e na criança**. 2. ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2010. cap. 26, p. 175-182.

CRARY, M. A.; MAN, E.; GROHER, M. E. Initial psychometric assessment of a functional oral intake scale for dysphagia in stroke

patients. **Arch. Phys. Med. Rehab.**, [S.l.], v. 86, n. 8, p. 1516-1520, 2005.

DACEY JR., R. G. et al. Neurosurgical complications after apparently minor head injury: assessment of risk in a series of 610 patients. **Journal of Neurosurgery**, Charlottesville, U. S., v. 65, n. 2, p. 203-206, 1986.

DACEY JR, R. G.; VOLLMER, D.; DIKMEN, S. Mild head injury. In: COOPER, P. R. (Ed.). **Head injury**. Baltimore: Williams & Wilkins, 1993. p.159-182.

DAMS-O'CONNOR, K.; GORDON, W. A. Role and impact of cognitive rehabilitation. **The Psychiatric Clinics of North America**, Philadelphia, v. 33, n. 4, p. 893-904, 2010.

DANIELS, S. et al. Clinical assessment of swallowing and prediction of dysphagia severity. **Am. J. Speech Lang. Pathol.**, [S.l.], v. 6, p. 17-24, 1997.

DANTAS, R. O. Diarréia e constipação intestinal. **Medicina**, [S.l.], v. 37, p. 262-266, 2004.

DAVIS, G. A.; COELHO, C. A. Referential cohesion and logical coherence of narration after closed head injury. **Brain and Language**, San Diego, Calif., U.S., v. 89, n. 3, p. 508-523, 2004.

DAVIS, R. J. et al. Head and spinal cord injury. In: ROGERS, M. C. (Ed.). **Textbook of pediatric intensive care**. Baltimore: Williams & Wilkins, 1987.

DAWSON, D. R.; MARKOWITZ, M.; STUSS, D. T. Community integration status 4 years after traumatic brain injury: participant-proxy agreement. **The Journal of Head Trauma Rehabilitation**, Frederick, Md., v. 20, n. 5, p. 426-435, 2005.

DELISA, J. A.; GANS, B. M. (Ed.). **Tratado de medicina de reabilitação**: princípios e prática. 3. ed. São Paulo: Manole, 2002.

DEPIPPA, K. L. et al. Dysphagia therapy following stroke: a controlled trial. **Neurology**, [S.l.], v. 44, n. 9, p. 1655-1660, 1994.

DICIANNO, B. E. et al. Using the spina bifida life course model in clinical practice: an interdisciplinary approach. **Pediatric clinics of North America**, Philadelphia, v. 57, n. 4, p. 945-957, 2010.

DIKMEN, S. et al. Functional Status Examination: a new instrument for assessing outcome in traumatic brain injury. **J. Neurotrauma**, [S.l.], v. 18, n. 2, p. 127-140, 2001.

DOCKING, K.; MURDOCH, B. E.; JORDAN, F. M. Interpretation and comprehension of linguistic humor by adolescents with head injury: a group analysis. **Brain Injury**, London, v. 14, n. 1, p. 89-108, 2000.

DÓRIA, S. et al. Estudo comparativo da deglutição com nasofibrolaringoscopia e videodeglutograma em pacientes com acidente vascular cerebral. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**, Rio de Janeiro, v. 69, n. 5, p. 636-642, 2003.

DOURADO, C. C.; ENGLER, T. M. N. M.; OLIVEIRA, S. B. Disfunção intestinal em pacientes com lesão cerebral decorrente de

acidente vascular cerebral e traumatismo cranioencefálico:
estudo retrospectivo de uma série de casos. **Texto & contexto –
Enfermagem**, Florianópolis, v. 21, n. 4, p. 905-911, 2012.

DRAPER, K.; PONSFORD, J. Cognitive functioning ten years following
traumatic brain injury and rehabilitation. **Neuropsychology**, [S.l.],
v. 22, n. 5, p. 618-625, 2008.

DYKSTRA, A. D.; HAKEL, M. E.; ADAMS, S. G. Application of the ICF
in reduced speech intelligibility in dysarthria. **Semin. Speech Lang.**,
[S.l.], v. 28, n. 4, p. 301-311, 2007.

ELLIES, M. et al. Reduction of salivary flow with botulinum toxin:
extended report on 33 patients with drooling, salivary fistulas, and
sialadenitis. **Laryngoscope.**, [S.l.], v. 114, n. 10, p. 1856-1860, 2004.

EMMERICH, J. C. **Monitorização respiratória**: fundamentos. 2. ed.
Rio de Janeiro: Revinter, 2001.

ENNIS, N. et al. Depression and anxiety in parent versus spouse
caregivers of adult patients with traumatic brain injury: a systematic
review. **Neuropsychol. Rehabil.**, [S.l.], v. 23, n. 1, p. 1-18, 2012.

FANN, J. R.; HART, T.; SCHOMER, K. G. Treatment for depression after
traumatic brain injury: a systematic review. **J. Neurotrauma**, [S.l.],
v. 26, n. 12, p. 2383-2402, 2009.

FARIAS, G. M.; FREIRE, L. S.; RAMOS, C. S. Aspiração endotraqueal:
estudo de pacientes de uma unidade de urgência e terapia intensiva
de um hospital da região metropolitana de natal – RN. **Rev. Eletr.**

Enferm., [S.l.], v. 8, n. 1, p. 63-69, 2006. Disponível em: <<http://www.fen.ufg.br/revista/revista81/original08.htm>>. Acesso em: 18 fev. 2013.

FARIAS, N.; BUCHALLA, C. M. A classificação internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde da organização mundial da saúde: conceitos, usos e perspectivas. **Revista brasileira de epidemiologia**, São Paulo, v. 8, n. 2, p. 187-193, 2005.

FARO, A. C. M. **Cuidar do lesado medular em casa**: a vivência singular do cuidado familiar. 1999. 129 f. Dissertação (para obtenção do grau de Livre-docente) – Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo; 1999.

FAUL, M. et al. **Traumatic brain injury in the United States**: emergency department visits, hospitalizations, and deaths. Atlanta, GA: Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Injury Prevention and Control, 2010.

FERREIRA, M. A. As correntes teóricas e práticas das dimensões do cuidar na infância: abordagem introdutória ao tema. **Esc. Anna Nery Rev. Enferm.**, [S.l.], v. 6, p. 75-78, 2002. Suplemento 1.

FLYNN, F. G. Memory impairment after mild traumatic brain injury. **Continuum: Lifelong Learn. Neurol.**, [S.l.], v. 16, n. 6, p. 79-109, 2010.

FORMOZO, G. A.; OLIVEIRA, D. C. Representações do cuidado prestado aos pacientes soropositivos ao HIV. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Rio de Janeiro, v. 62, n. 2, p. 236-243, 2010.

FORTE, A. P.; FORTE, V. Impacto da Traqueostomia na Deglutição. In: FERREIRA, L. P.; BEFFI-LOPES, D. M.; LIMONGI, S. C. O. (Org.) **Tratado de fonoaudiologia**. São Paulo: Roca, 2004. p. 405-414.

FOXX-ORENSTEIN, A. et al. Incidence risk factors, and outcomes of fecal incontinence after acute brain injury: findings from the traumatic brain injury model systems national database. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**, Philadelphia, v. 84, n. 2, p. 231-237, 2003.

FROSCHE, S. et al. The long term effects of traumatic brain injury on the roles of caregivers. **Brain Injury**, London, v. 11, n. 12, p. 891-906, 1997.

FURKIM, A. M.; SACCO, A. B. F. Eficácia da fonoterapia em disfagia neurogênica usando a escala funcional de ingestão por via oral (FOIS) como marcador. **Rev. CEFAC**, [S.l.], v. 10, n. 4, p. 503-512, 2008.

GEURTS, A. C. et al. Identification of static and dynamic postural instability following traumatic brain injury. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**, Philadelphia, v. 77, n. 7, p. 639-644, 1996.

GEURTSEN, G. J. et al. A prospective study to evaluate a new residential community reintegration programme for severe chronic brain injury: the Brain Integration Programme. **Brain Injury**, London, v. 22, n. 7-8, p. 545-554, 2008.

GHAJAR, J.; BRENNAN, C. Acute Care. In: MARION, D. W. (Ed.) **Traumatic brain injury**. New York; Stuttgart: Thieme, 1999. p. 215-221.

GHAJAR, J. Traumatic brain injury. **Lancet**, London, v. 356, n. 9233, p. 923-929, 2000.

GLASHAN, R. Q. et al. Intervenções comportamentais e exercícios perineais no manejo da incontinência urinária em mulheres idosas. **Sinopse Urol.**, [S.l.], v. 6, n. 5, p. 102-106, 2002.

GOMES, R. M.; NEVES, R. C. M.; SILVA, C. B. A fisioterapia no traumatismo encefálico: aspectos cognitivos e motores. In: MOURA, E. W. et al. **Fisioterapia: aspectos clínicos e práticos da reabilitação**. 2. ed. São Paulo: Artes Médicas, 2010. p. 293.

GOMES, G. F. **Identificação de fatores preditivos de pneumonia aspirativa em pacientes hospitalares com doença cerebrovascular complicada por disfagia orofaríngea**. 2001. 86 f. Tese (Doutorado) – Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2001.

GOODMAN, J. C. Patophysiology: mild and moderate brain injuries. In: MARION, D. W. (Ed.). **Traumatic brain injury**. New York: Thieme, 1999; p 143-54.

GOULD, K. R. et al. Relationship between psychiatric disorders and 1-year psychosocial outcome following traumatic brain injury. **The Journal of Head Trauma Rehabilitation**, Frederick, Md., v. 26, n. 1, p. 79-89, 2011.

GRACIES, J. M. et al. Tradicional phamacologic treatments for spasticity part II: systemic treatments. In: MAYER, N. H.; SIMPSON, D. M. (Ed.). **Spasticity we move self-study CME activity**. New York: We Move, 2002. p. 65-93.

GUO, Y. E.; TOGHER, L. The impact of dysarthria on everyday communication after traumatic brain injury: a pilot study. **Brain Injury**, London, v. 22, n. 1, p. 83-97, 2008.

HALL, K. et al. Characteristics and comparisons of functional assessment indices: Disability Rating Scale, Functional Independence Measure and Functional Assessment Measure. **The Journal of Head Trauma Rehabilitation**, Frederick, Md., v. 8, n. 2, p. 60-74, 1993.

HALPER, A. S. et al. Dysphagia after head trauma: the effect of cognitive-communicative impairments on functional outcomes. **The Journal of Head Trauma Rehabilitation**, Frederick, Md., v. 14, n. 5, p. 486-96, 1999.

HÄRTL, R. et al. Direct transport within an organized state trauma system reduces mortality in patients with severe traumatic brain injury. **J. Trauma**, [S.l.], v. 60, n. 6, p. 1250-1256, 2006.

HARTLEY, L. L.; JENSEN, P. J. Three discourse profiles of closed head-injury speakers: theoretical and clinical implications. **Brain Injury**, London, v. 6, n. 3, p. 271-282, 1992.

HILL, M.; HUGHES, T.; MILFORD, C. Treatment for swallowing difficulties (dysphagia) in chronic muscle disease. **Cochrane Database of Syst. Rev.**, n. 2, CD004303, 2004.

HINOJOSA, J. et al. Shifts in parent-therapist partnerships: twelve years of change. **Am. J. Occup. Ther.**, v. 56, n. 5, p. 556-563, 2002.

HOFFMAN, J. M. et al. Understanding pain after traumatic brain injury: impact on community participation. **Am. J. Phys. Med. Rehabil.**, v. 86, n. 12, p. 962-969, 2007.

HOWLE J. **Neuro-developmental treatment approaches**: theoretical foundations and principles of clinical practice. Laguna Beach-CA: Neuro-developmental Treatment Association, 2003.

HSIANG, J. N. et al. High-risk mild head injury. **J. Neurosurg.**, [S.l.], v. 87, n. 2, p. 234-238, 1997.

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER. **Orientações aos pacientes traqueostomizados**. São Paulo, 2007. (Orientações aos pacientes). Disponível em: <http://www.inca.gov.br/conteudo_view.asp?id=116>. Acesso em: 22 fev. 2013.

JAMES, H.; ANAS, N.; PERKIN, R. M. **Brain insults in infants and children**. New York: Grune & Stratton, 1985.

JOHANSSON, B.; BERGLUND, P.; RONNBACK, L. Mental fatigue and impaired information processing after mild and moderate traumatic brain injury. **Brain Injury**, London, v. 23, n. 13-14, p. 1027-1040, 2009.

KARSCH, U. **Envelhecimento com dependência**: revelando cuidadores. São Paulo: EDUC, 1998.

KENNEDY, M. R. T. et al. Evidence-based practice guidelines for cognitive-communication disorders. **J. Med. Speech-Lang. Pathol.**, [S.l.], v. 10, n. 2, p. ix-xiii, 2002.

KHAN, S.; KHAN, A.; FEYZ, M. Decreased Length of stay, cost savings and descriptive findings of enhanced patient care resulting from and integrated traumatic brain injury programme. **Brain Injury**, London, v. 16, n. 6, p. 537–554, 2002.

KING, J. C. et al. Rehabilitation team function: prescriptions, referrals, and order writing. In: DELISA J. A. **Rehabilitation medicine: principles and practice**. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 1998. p. 269-285.

KOCH, R. M. et al. **Técnicas básicas de enfermagem**. 24. ed. Curitiba: Século XXI Livros, 2007.

KOIZUMI, M. S. et al. Morbimortalidade por traumatismo crânio-encefálico no Município de São Paulo, 1997. **Arq. Neuropsiquiatr.**, [S.l.], v. 58, n. 1, p. 81-89, 2000.

KOSKINEN, S. Quality of life 10 years after a very severe traumatic brain injury (TBI): the perspective of the injured and the closest relative. **Brain Injury**, London, v. 12, n. 8, p. 631-648, 1998.

KWOK, F. Y. et al. Changes of cognitive functioning following mild traumatic brain injury over a 3-month period. **Brain Injury**, London, v. 22, n. 10, p. 740-751, 2008.

LAVE, J. The practice of learning. In: CHAIKLIN, S.; LAVE, J. (Ed.). **Understanding practice: perspectives on activity and context**. New York: Cambridge University; 1996. p. 3-32.

LEATHEM, J.; HEATH, E.; WOOLLEY, C. Relatives' perceptions of role change, social support and stress after traumatic brain injury. **Brain Injury**, London, v. 10, n. 1, p. 27-38, 1996.

LEDER, S. B. Incidence and type of aspiration in acute care patients requiring mechanical ventilation via a new tracheotomy. **Chest**, Chicago, v. 122, n. 5, p. 1721-1726, 2002.

LEVIN, H. S. Outcome from mild head injury neurotrauma. In: NARAYAN, R. K.; WILBERGER, J. E.; POVLISHOCK, J. T. (Ed.). **Neurotrauma**. New York: McGraw-Hill, 1996. p. 749-54.

LEZAK, M. D.; HOWIESON, D. B.; LORING, D. W. **Neuropsychological assessment**. 4. ed. New York: Oxford University; 2004.

LIANZA, S. et al. **Espasticidade**: conceitos atuais baseados em evidências científicas. São Paulo: SPMFR/SBMFR, 2004.

LLELIS, M. A. S. **Cateterismo vesical intermitente**: técnica limpa: caracterização da prática vivenciada por um grupo de pacientes. São Paulo: Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo, 1998.

LOCKE, G. R. 3rd: PEMBERTON, J. H.; PHILLIPS, S. F. AGA technical review on constipation. **Gastroenterology**, Philadelphia, v. 119, n. 6, p. 1766-1778, 2000.

LOGEMANN, J. A. Noninvasive approaches to deglutitive aspiration. **Dysphagia**, New York, v. 8, n. 4, p. 331-333, 1993.

MACDONALD, S.; WISEMAN-HAKES, C. Knowledge translation in ABI rehabilitation: a model for consolidating and applying the evidence for cognitive-communication interventions. **Brain Injury**, London, v. 24, n. 3, p. 486-508, 2010.

MACIEL, J. R. V.; OLIVEIRA, C. J. R.; TADA, C. M. P. Associação entre risco de disfagia e risco nutricional em idosos internados em hospital universitário de Brasília. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 21, n. 4, p. 411-421, 2008.

MACKAY, L. E. et al. Early intervention in severe head injury: long-term benefits of a formalized program. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**, Philadelphia, v. 73, n. 7, p. 635-641, 1992.

MARCHESAN, I. Q.; FURKIM, A. M. Manobras utilizadas na reabilitação da deglutição. In: COSTA, M.; CASTRO, L. P. **Tópicos em deglutição e disfagia**. Rio de Janeiro: Medsi, 2003. p. 375-384.

MARCOTTE, T. D. et al. Neuropsychology and the prediction of everyday functioning. In: _____. **Neuropsychology of everyday functioning**. New York: The Guilford Press, 2010. p. 5-38.

MARIK, P. E.; KAPLAN, D. Aspiration pneumonia and dysphagia in the elderly. **Chest**, Chicago, v. 124, n. 1, p. 328-336, 2003.

MARINI, A. et al. Narrative Language in traumatic brain injury. **Neuropsychologia**, [S.l.], v. 49, n. 10, p. 2904-2910, 2011.

MARTIN, T.; MCDONALD S. Weak coherence, no theory of mind, or executive dysfunction? Solving the puzzle of pragmatic language

disorders. **Brain and Language**, San Diego, Calif., U.S., v. 85, n. 3, p. 451-466, 2003.

MASCARENHAS, M. D. M. et al. **Epidemiologia das causas externas no Brasil: morbidade por acidentes e violências**. Brasília: Ministério da Saúde, 2010. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/cap_10_saude_brasil_2010.pdf>. Acesso em: 18 fev. 2013.

MASTERS, S. J. et al. Skull X-ray examinations after head trauma. Recommendations by a multidisciplinary panel and validation study. **New Engl. J. Med.**, [S.l.], v. 316, n. 2, p. 84-91, 1987.

MATEER, C.; HYPERLINK “/scripts/busca/busca.asp?palavra=MATEER,+CATHERINE+A.&modo_busca=A”SOHLBERG, M. M. **Reabilitação cognitiva**. São Paulo: Santos Editora, 2009.

MAZAUX, J. M.; RICHER, E. Rehabilitation after traumatic brain injury in adults. **Disability and Rehabilitation**, London, v. 20, n. 12, p. 435-447, 1998.

MCBRINN, J. et al. Emotional distress and awareness following acquired brain injury: an exploratory analysis. **Brain Injury**, London, v. 22, n. 10, p. 765-772, 2008.

MCCABE, P. et al. Community reintegration following acquired brain injury. **Brain Injury**, London, v. 21, n. 2, p. 231-257, 2007.

MCCOLL, M. A. et al. The definition of community integration: perspectives of people with brain injuries. **Brain Injury**, London, v. 12, n. 1, p. 15-30, 1998.

MELO, J. R.; SILVA, R. A.; MOREIRA JR., E. D. Characteristics of patients with head injury at Salvador City (Bahia-Brazil). **Arq. Neuropsiquiatr.**, [S.l.], v. 62, n. 3A, p. 711-714, 2004.

MENDELOW, A. D. et al. Risks of intracranial haematoma in head injured adults. **British Medical Journal**, London, v. 287, n. 6400, p. 1173-1176, 1983.

MENDES, E. V. **O cuidado das condições crônicas na atenção primária à saúde**: o imperativo da consolidação da estratégia da saúde da família. Brasília: Organização Pan-Americana de Saúde, 2012.

MENON, D. K. et al. Position statement: definition of traumatic brain injury. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**, Philadelphia, v. 91, n. 11, p. 1637-1640, 2010.

MEYER, J. E. Die sexuellen storungen der hirnerkrankten. **Eur. Arch. Psychiatry Clin. Neurosci.**, [S.l.], v. 193, n. 5, p. 449-469, 1955.

MORAIS, F. R. C. et al. Resgatando o cuidado de enfermagem como prática de manutenção da vida: concepções de Collière. **Rev. Enferm. UERJ**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 2, p. 305-310, 2011.

MORRAY, J. P. et al. Coma scale for use in brain-injured children. **Critical Care Med.**, [S.l.], v. 12, n. 12, p. 1018-1020, 1984.

MORRIS, J. Cognitive rehabilitation: where we are and what is on the horizon. **Phys. Med. Rehabil. Clin. N. Am.**, [S.l.], v. 18, n. 1, p. 27-42, 2007.

MORTON, M. V.; WEHMAN, P. Psychosocial and emotional sequelae of individuals with traumatic brain injury: a literature review and recommendations. **Brain Injury**, London, v. 9, n. 1, p. 81-92, 1995.

MUNJAL, S. K.; PANDA, N. K.; PATHAK, A. Audiological deficits after closed head injury. **J. Trauma.**, [S.l.], v. 68, n. 1, p. 13-8, 2010a.

MUNJAL, S. K.; PANDA N. K.; PATHAK, A. Relationship between severity of traumatic brain injury (TBI) and extent of auditory dysfunction. **Brain Injury**, London, v. 24, n. 3, p. 525-532, 2010b.

NATIONAL INSTITUTE OF NEUROLOGICAL DISEASES AND STROKE. Report on the traumatic coma data bank. **J. Neurosurg.**, [S.l.], p. S66, 1991. Suplemento 75.

NEVES, E. P. As dimensões do cuidar em enfermagem: concepções teórico-filosóficas. **Esc. Anna Nery Rev. Enferm.**, [S.l.], v. 6, n. 1, p. 79-92, 2002.

NEW ZEALAND GUIDELINES GROUP. **Traumatic brain injury: diagnosis, acute management and rehabilitation.** Wellington, NZ: New Zealand Guidelines Group, 2006.

NICHOL, A. D. et al. Measuring functional and quality of life outcomes following major head injury: common scales and checklists. **Injury**, [S.l.], v. 42, n. 3, p. 281-287, 2011.

NIEMEIER, J. P. et al. Efficacy of a brief acute neurobehavioural intervention following traumatic brain injury: a preliminary investigation. **Brain Injury**, London, v. 25, n. 7-8, p. 680-690, 2011.

NORRIE, J. et al. Mild traumatic brain injury and fatigue: a prospective longitudinal study. **Brain Injury**, London, v. 24, n. 13-14, p. 1528-1538, 2010.

O'NEIL, K. H. et al. The Dysphagia outcome and severity scale. **Dysphagia**, [S.l.], v. 14, n. 3, p. 139-145, 1999.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE; ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA DE SAÚDE. **CIF**: classificação internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2003.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Relatório mundial sobre a deficiência**. São Paulo: Secretaria dos Direitos da Pessoa com Deficiência. 2012.

ORTIZ, K. Z; ARAÚJO, A. A. Traumatismo cranioencefálico: avaliação e reabilitação fonoaudiológica. In: ORTIZ, K. Z. (Org). **Distúrbios neurológicos adquiridos**: linguagem e cognição. São Paulo: Manole, 2010. p. 284-300.

OTT, D. J. et al. Modified barium swallow: clinical and radiographic correlation and relation to feeding recommendations. **Dysphagia**, [S.l.], v. 11, n. 3, p. 187-190, 1996.

PADOVANI, A. R et al. Protocolo fonoaudiológico de avaliação do risco para disfagia (PARD). **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia, São Paulo**, v. 12, n. 3, p. 199-205, 2007.

PEACH, R. K. Acquired apraxia of speech: features, accounts, and treatment. **Topics in Stroke Rehabilitation**, Frederick, v. 11, n. 1, p. 49-58, 2004.

PEDRETTI, L. W.; EARLY, M. B. **Terapia ocupacional**: capacidades práticas para disfunções físicas. São Paulo: Rocha, 2004.

PODELL, K. et al. Neuropsychological assessment in traumatic brain injury. **Psychiatr. Clin. N. Am.**, [S.l.], v. 33, n. 4, p. 855-876, 2010.

PRESTO, B. L. V.; PRESTO, L. D. N. **Fisioterapia respiratória**: uma nova visão. Rio de Janeiro: Editora Bruno Presto, 2003.

RADER, M. A.; ALSTON, J. B.; ELLIS, D. W. Sensory stimulation of severely brain injured patients. **Brain Inj.**, London, v. 3, n. 2, p. 141-147, 1989.

RASSOVSKY, Y. et al. Functional outcome in TBI I: neuropsychological, emotional, and behavioral mediators. **Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology**, Lisse, Holanda, v. 28, n. 4, p. 567-580, 2006.

REIS, et al. Incontinência urinária no idoso. **Acta Cirurgica Brasileira**, São Paulo, v. 18, p. 47-51, 2003. Suplemento 5.

RIBERTO, M. et al. Validação da versão brasileira da medida de independência funcional. **Acta Fisiatr.**, [S.l.], v. 11, n. 2, p. 72-76, 2004.

RIMEL, R. W. et al. Moderate head injury: completing the clinical spectrum of brain trauma. **Neurosurgery**, [S.l.], v. 11, n. 3, p. 344-351, 1982.

ROSENBECK, J. C.; LA POINT, L. L.; WERTZ, R. T. **Aphasia**: a clinical approach. Boston: College Hill Press, 1989.

ROUSSEAU, M.; VÉRGNEAUX, C.; KOZLOWSKI, O. An analysis of communication in conversation after severe traumatic brain injury. **European Journal of Neurology**, Oxford, v. 17, n. 7, p. 922-929, 2010.

SAMPAIO, R. et al. Aplicação da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) na prática clínica do fisioterapeuta. **Rev. bras. Fisiot.**, [S.l.], v. 9, n. 2, p. 129-136, 2005.

SANDEL, M. E. et al. Sexual functioning following traumatic brain injury. **Brain Injury**, London, v. 10, n. 10, p. 719-728, 1996.

SANDER, A. M.; CLARK, A.; PAPPADIS, M. R. What is community integration anyway?: defining meaning following traumatic brain injury. **The Journal of Head Trauma Rehabilitation**, Frederick, Md., v. 25, n. 2, p. 121-127, 2010.

SANDER, A.M et al. Sexual functioning 1 year after traumatic brain injury: findings from a prospective traumatic brain injury model systems collaborative Study. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**, Philadelphia, v. 93, n. 8, p. 1331-1337, 2012.

SANTOS FILHO, C. S.; SPIZZIRRI, G. Aspectos da sexualidade em indivíduos com traumatismo crânio-encefálico: revisão da literatura. **Acta Fisiatr.**, [S.l.], v. 18, n. 1, p. 32-37, 2011.

SCHENKER, M.; MINAYO, M. C. A importância da família no tratamento do uso abusivo de drogas: uma revisão da literatura. **Cad. Saúde Pública**, [S.l.], v. 20, n. 3, p. 649-650, 2004.

SELLARS, C., HUGHES, T., LANGHORNE P. Speech and language for dysarthria due to non-progressive brain damage. **Cochrane Database Syst Rev.**, v. 20, n. 2, CD002088, 2005.

SENATHI-RAJA, D.; PONSFORD, J.; SCHONBERGER, M. Impact of age on long-term cognitive function after traumatic brain injury. **Neuropsychology**, [S.l.], v. 24, n. 3, p. 336-344, 2010.

SHELTON, C.; SHRYOCK, M. Effectiveness of communication/ interaction strategies with patients who have neurological injuries in a rehabilitation setting. **Brain Injury**, London, v. 21, n. 12, p. 1259-1266, 2007.

SILVA, C. B. et al. Retorno à produtividade após reabilitação de pacientes deambuladores vítimas de trauma cranioencefálico. **Fisioterapia e Pesquisa**, São Paulo, v. 15, n. 1, p. 6-11, 2008.

SILVA, R. G. A eficácia da reabilitação em disfagia orofaríngea. **Pró-Fono**, [S.l.], v. 19, n. 1, p. 123-130, 2007.

SILVA, R. G. et al. Estudo multicêntrico sobre escalas para grau de comprometimento em disfagia orofaríngea neurogênica. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, São Paulo, v. 17, n. 2, p. 167-170, 2012.

SINGLEY, M.; ANDERSON, J. **Transfer of cognitive skill**. Cambridge, MA: Harvard University, 1989.

SIPSKI, M. L.; BEHNEGAR, A. Neurogenic female sexual dysfunction: a review. **Clin. Auton. Res.**, [S.l.], v. 11, n. 5, p. 279-283, 2001.

SMELTZER, S. C.; BARE, B. G., BRUNNER, L. S. **Tratado de enfermagem médico cirúrgica**. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE UROLOGIA. **Disfunção do trato urinário inferior**. [S.l.]: Associação Médica Brasileira e Conselho federal de Medicina, 2006. (Projeto Diretrizes). Disponível em: <http://www.projetodiretrizes.org.br/6_volume/15-DisfTratUrinInf.pdf>. Acesso em: 18 fev. 2013.

SÖRBO, A. et al. Outcome after severe brain damage, what makes the difference? **Brain Injury**, London, v. 19, n. 7, p. 493-503, 2005.

SOUSA, R. M. C. et al. A gravidade do trauma em vítimas de traumatismo crânico-encefálico avaliada pelo manual AIS/90 e mapas CAIS/85. **Rev. latino-am. Enferm.**, [S.l.], v. 6, n. 1, p. 41-51, jan. 1998.

SOUZA, A. C.; MAGALHAES, L. C.; TEIXEIRA-SALMELA, L. F. Adaptação transcultural e análise das propriedades psicométricas da versão brasileira do perfil de atividade humana. **Cad. Saúde Pública**, [S.l.], v. 22, n. 12, p. 2623-2636, 2006.

SOUZA, R. M. C. Comparação entre instrumentos de mensuração das consequências do trauma crânio-encefálico. **Rev. Esc. Enferm. USP**, São Paulo, v. 40, n. 2, p. 203-213, 2006.

SOUZA, C. A. C. Traumatismos cranioencefálicos e disfunções sexuais. **Psychiatry On line Brasil**, v. 9, n. 1, 2004.

SPENCER, K. A. et al. **Practice guidelines for dysarthria**: evidence for the behavioral management of the respiratory/phonatory system. [S.l.: s.n.], 2006. 50 p. (Academy of neurologic communication disorders and sciences. Technical report, n. 3).

SPOSITO, M. M. M. Toxina botulínica tipo A: propriedades farmacológicas e uso clínico. **Acta Fisiatr.**, [S.l.], 2004. Suplemento 1.

STAMM, W. E. Prevention of urinary tract infections. **Am. J. Med.**, [S.l.], v. 76, n. 5A, p. 148-154, 1984.

STASKIN, D. R. Intracranial lesions that affect lower urinary tract function. In: KRANE, R.J. ; SIROKI, M. B. (Ed.). **Clinical neuro-urology**. 2. ed. Boston: Little, Brown, c1991. p. 345-353.

STEENHAGEN, C. H. V. A; MOTTA, L. B. Deglutição e envelhecimento: enfoque nas manobras facilitadoras e posturais utilizadas na reabilitação do paciente disfágico. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 3, p. 89-100, 2006.

STEIN, S. C.; ROSS, S. E. Moderate head injury: a guide to initial management. **J. Neurosurg.**, [S.l.], v. 77, n. 4, p. 562-564, 1992.

STEIN, S. C. Outcome from moderate head injury. In: NARAYAN, R. K.; WILBERGER, J. E.; POVLISHOK, J. T. (Ed.). **Neurotrauma**. New York: McGraw-Hill, 1996. p. 755-765.

STRUCHEN, M. A et al. Relation of executive functioning and social communication measures to functional outcomes following traumatic brain injury. **NeuroRehabilitation**, [S.l.], v. 23, n. 2, p. 185-198, 2008.

SUGAWARA, A. T. et al. A importância do tratamento das síndromes dolorosas no traumatismo cranioencefálico. **Acta Fisiatr.**, [S.l.], v. 11, n. 1, p. 34-38, 2004.

TAKAMIZAWA S. et al. Laryngotracheal separation for intractable aspiration pneumonia in neurologically impaired children: experience with 11 cases. **Pediatr. Surg.**, [S.l.], v. 38, n. 6, p. 975-977, 2003.

TARICCO, M. et al. National Consensus Conference. The rehabilitation management of traumatic brain injury patients during the acute phase: criteria for referral and transfer from intensive care units to rehabilitative facilities. **Eura Medicophys.**, [S.l.], v. 42, n. 1, p. 73-84, 2006.

TEASDALE, G.; JENNETT B. Assessment of coma and impaired consciousness. A practical scale. **Lancet.**, London, v. 2, n. 7872, p. 81-84, 1974.

TERAMOTO S. Novel preventive and therapeutic strategy for post-stroke pneumonia. **Expert Rev. Neurother.**, [S.l.], v. 9, n. 8, p. 1187-1200, 2009.

TESTANI-DUFOUR, L.; CHAPPEL-AIKEN L.; GUELDNER, S. Traumatic brain injury: a family experience. **The Journal of Neuroscience Nursing**, Chicago, v. 24, n. 6, p. 317-323, 1992.

TOLENTINO, G. S. et al. Diário miccional como terapia comportamental e sua importância na reabilitação da bexiga neurogênica. **Mundo Saúde**, [S.l.], v. 30, n. 1, p. 171-174, 2006.

TROMBLY, C. Restauração do papel de pessoa independente.

In: _____. **Terapia ocupacional para disfunções físicas**. 5. ed. São Paulo: Santos Editora, 2005. p. 629-663.

TRUELLE, J. L. et al. Community integration after severe traumatic brain injury in adults. **Current Opinion in Neurology**, Philadelphia, v. 23, n. 6, p. 688-694, 2010.

TSAOUSIDES, T.; GORDON, W.A. Cognitive rehabilitation following traumatic brain injury: assessment to treatment. **Mount Sinai Journal of Medicine**, New York, v. 76, n. 2, p. 173-181, 2009.

VALADACKA, A. B.; NARAYAN, R. K. Emergency room management of the head-injured patient. In: NARAYAN, R. K.; WILBERGER, J. E.; POVLISHOK, J. T. (Ed.). **Neurotrauma**. New York: The McGraw-Hill, 1996. p.119-149.

VUKOVIC, M.; VUKSANOVIC, J.; VUKOVIC, I. Comparison of the recovery patterns of language and cognitive functions in patients with post-traumatic language processing deficits and in patients with aphasia following a stroke. **Journal of Communication Disorders**, New York, v. 41, n. 6, p. 531-552, 2008.

VYGOTSKY, L. S. **Thought and language**. Cambridge, MA: M.I.T. Press, 1934.

_____. **Mind in society**: the development of higher psychological processes. Cambridge, MA: Harvard University, 1978.

WALLACE, T.; BRADSHAW A. Technologies and strategies for people with communication problems following brain injury or stroke.

NeuroRehabilitation, [S.l.], v. 28, n. 3, p. 199-209, 2011.

WASSERMAN, M. S. et al. Consenso latinoamericano de estreñimiento crónico. **Journal of gastroenterology and hepatology**, Carlton, Australia, v. 31, n. 2, p. 59-74, 2008.

WHAT quality of life? The WHOQOL Group. World Health Organization Quality of Life Assessment. **World Health Forum**, Geneva, v. 17, n. 4, p. 354-356, 1996.

WILSON, B. A. Ecological validity of neuropsychological assessment: do neuropsychological indexes predict performance in everyday activities? **Appl. Prev. Psychol.**, [S.l.], v. 2, n. 4, p. 209-215, 1993.

WILSON, B. A. Reabilitação das deficiências cognitivas. In: NITRINI, R.; CARAMELLI, P.; MANSUR, L. L. (Ed.). **Neuropsicologia**: das bases anatômicas à reabilitação. São Paulo: Faculdade de Medicina da USP, 2003. p. 315-329.

WILSON, B.A. et al. **Neuropsychological rehabilitation**: theory, models, therapy and outcome. Cambridge: Cambridge University Press, 2009.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Health topics**: rehabilitation. 2011a. Disponível em: <<http://www.who.int/topics/rehabilitation/en/>>. Acesso em: 15 jul. 2012.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **World report on disability.** 2011b. Disponível em: <http://www.who.int/disabilities/world_report/2011/en/index.html>. Acesso em: 15 fev. 2013.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **International classification of functioning, disability, and health (ICF).** Geneva: WHO, 2001.

XEREZ, D. R.; CARVALHO, Y. S. V.; COSTA, M. M. B. Estudo clínico e videofluoroscópico da disfagia na fase subaguda do acidente vascular encefálico. **Radiologia Brasileira, São Paulo**, v. 37, n. 1, p. 9-14, 2004.

YANG, C. C. et al. The association between the postconcussion symptoms and clinical outcomes for patients with mild traumatic brain injury. **J. Trauma**, [S.l.], v. 62, n. 3, p. 657-663, 2007.

YLVISAKER, M.; FEENEY, T. Executive functions, self- regulation, and learned optimism in paediatric rehabilitation: a review and implications for intervention. **Pediatr. Rehabil.**, [S.l.], v. 5, n. 2, p. 51-70, 2002.

YLVISAKER, M.; JACOBS, H. E.; FEENEY, T. Positive supports for people who experience behavioral and cognitive disability after brain injury: a review. **The Journal of Head Trauma Rehabilitation**, Frederick, Md., v. 18, n. 1, p. 7-32, 2003.

**Diretrizes de Atenção à Reabilitação
da Pessoa com Traumatismo Cranioencefálico**

SAÚDE
SEM LIMITE



Viver sem limite

Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência

DISQUE SAÚDE

136

Ouvidoria Geral do SUS
www.saude.gov.br

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



Ministério da
Saúde

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PAÍS RICO E PAÍS SEM POBREZA