



Assunto: Protocolo Nacional para a abordagem dos Traumatismos
Crânio-Encefálicos

Nº 5/GAB/DG

Data: 5/5/99

Para: Todos os Profissionais e Serviços Prestadores de Cuidados de Saúde

Contacto na DGSComissão Técnica Nacional de Traumatismos Crânio-Encefálicos

Visto
10/5/99
Marciana Costa
Arifano, Cidade: Barral
Chefe de Secção

FUNDAMENTAÇÃO

O traumatismo craniano é a causa mais frequente de lesão neurológica ultrapassando em incidência o acidente vascular cerebral e constitui em todo o mundo a primeira causa de morte antes dos 40 anos.

Estima-se que nos Estados Unidos os traumatismos cranianos ocorram em 10 milhões de indivíduos por ano com um milhão e meio necessitando de tratamento médico sendo meio milhão em regime de internamento hospitalar. Nesse país o número de mortes atribuível a traumatismo craniano é de cerca de 100.000/ano e a morbilidade com incapacidade permanente atinge os 75.000/ano. Os custos directos e indirectos com vítimas de TCE oscilam entre os 75 e os 100 biliões de dólares anuais.

Um estudo retrospectivo recente no nosso País revelou 8.000 internamentos de TCE nos centros neurocirúrgicos dos Hospitais Centrais com uma mortalidade hospitalar entre 12% e 14%. Os acidentes de viação contribuíram com 30 a 50 % dos doentes. Estes foram na sua maioria jovens com menos de 25 anos e tiveram igualmente a maior taxa de incapacidade.

A falta de dados não permitiu avaliar a mortalidade global nem o número aproximado do total de traumatizados de crânio.

Verificou-se que 70 a 80% dos doentes internados não foram objecto de avaliação médica no local do acidente, nem receberam qualquer tratamento antes de dar entrada num estabelecimento hospitalar.

Em nenhum centro neurocirúrgico do País se notou uma coordenação útil e efectiva entre a actuação no local do acidente, o transporte, o hospital intermédio e o hospital central.

Tem sido demonstrado, em estudos europeus e americanos, que a actuação concertada dos diversos grupos de intervenção e a adopção de medidas simples para proteger o cérebro dos doentes baixou drasticamente a mortalidade e a morbilidade hospitalares, bem como a mortalidade global.

OBJECTIVOS

O protocolo definido nesta NORMA tem como objectivos:

- 1- Redução da morbilidade e da mortalidade nos traumatizados de crânio.
- 2- Estudo epidemiológico dos traumatismos cranianos com definição geográfica das causas, incidência nos diversos grupos etários e custos directos e indirectos.
- 3- Uniformização de protocolos de registo clínico, estudo imagiológico e tratamento quer médico quer cirúrgico em todos os centros neurocirúrgicos do território nacional.
- 4- Criação de uma base de dados clínicos e de meios complementares de diagnóstico informatizada.
- 5- Reformulação e reapetrechamento das Unidades de Cuidados Intensivos de Neurotraumatologia.
- 6- Integração dos diferentes sectores de actuação - INEM, Bombeiros, Hospitais Regionais, Distritais e Centrais - por forma a conseguir uma linha de conduta uniforme.

NORMA

A presente NORMA define o conjunto de procedimentos a observar, em todos os níveis de prestação de cuidados, na abordagem e tratamento dos traumatismos crânio-encefálicos, designadamente através de:

Nº

- 1- Critérios para observação dos TCE nas diferentes unidades de saúde
- 2- Princípios básicos de actuação nos diversos locais e níveis de prestação de cuidados.
- 3- Definição e normalização do registo clínico no local do acidente, centro de saúde, hospital distrital e no hospital central, bem como dos registos de observação na alta hospitalar, aos 3 e aos 6 meses.
- 4- Definição dos critérios de investigação.
- 5- Definição dos critérios de internamento nas Unidades de Cuidados Intensivos de Neurotraumatologia e dos estudos aconselhados durante a estadia nestas Unidades.
- 6- Definição dos critérios de tratamento cirúrgico.

AVALIAÇÃO

Como

A avaliação do cumprimento da Norma será feita pelos seguintes critérios e indicadores:

Nº de ambulâncias (e outros veículos de assistência rápida) com/sem folha de registo no local do acidente

Existência de folhas de registo do protocolo dos TCE em todos os Serviços de Urgência, SAP, etc

Avaliação do registo (processo clínico) para verificar o grau de cumprimento dos critérios de investigação, internamento, procedimentos médicos e cirúrgicos

Nº de folhas de registo/nº de acidentes

Quando

A avaliação será trimestral

Por quem

A responsabilidade da colheita dos dados é dos diversos serviços e entidades prestadores, cabendo à Comissão Técnica Nacional dos TCE a responsabilidade do tratamento da informação e da sua divulgação para os serviços.

NOTAS ADICIONAIS

A ficha de registo preenchida no hospital nível 1, 2 e 3 deve acompanhar o doente transferido para outra unidade sempre que isso ocorrer. No caso em que o doente tenha alta das unidades anteriores sem transferência, a ficha ficará nesse nível de atendimento.

Todas as folhas de registo deverão ser introduzidas na base de dados e estas enviadas mensalmente por via electrónica para a Comissão Técnica Nacional dos TCE. A Comissão informará trimestralmente todos os centros (nível 1, 2, 3 e 4) dos dados registados.

A Direcção Clínica da instituição, de acordo com os condicionalismos locais, deve indicar a forma interna de gestão do processo e o responsável pelo envio dos dados.

As unidades de saúde que não tenham capacidade para a introdução de dados, deverão ser identificados nominalmente e enviar os suportes em papel dos registos para o seguinte endereço:

Comissão Técnica Nacional de Traumatismos Crânio-Encefálicos
Direcção Geral de Saúde - Coimbra
Rua Luís de Camões, 150
3000 - 251 Coimbra

O Director Geral



(Constantino Sakellarides, Prof. Doutor)

1 - CRITÉRIOS PARA OBSERVAÇÃO DOS TCE NAS DIFERENTES UNIDADES DE SAÚDE

A abordagem do traumatismo crânio-encefálico baseia-se na sua classificação em ligeiros, moderados e graves, bem como na classificação das unidades de saúde de acordo com a sua capacidade de meios diagnósticos e técnicos específicos.

A apreciação de um traumatismo crânio-encefálico deverá ter como prioridade a manutenção de uma boa oxigenação e a manutenção de uma boa função cardiovascular que assegure uma adequada pressão de perfusão cerebral. Deverá incluir desde o primeiro contacto, uma avaliação do estado de consciência já que este é um parâmetro fundamental para a decisão das medidas imediatas e evolução do traumatizado e simultaneamente um elemento de prognóstico.

Classificação dos Traumatismos Crânio-Encefálicos e das Unidades Prestadoras de Cuidados de Saúde

I - A classificação dos traumatismos decorre da avaliação do estado de consciência e deve ser feita de acordo com a Escala de Glasgow, permitindo a sua ordenação em:

TRAUMATISMOS CRANIO-ENCEFÁLICOS LIGEIROS

São os traumatismos com estado de consciência de 14 ou 15 de acordo com a escala de Glasgow.

Excluem-se, contudo os traumatismos abertos e os doentes que apresentem défices focais.

São factores de risco a considerar nestes traumatizados os seguintes:

- Coagulopatias, Alcoolismo, Abuso de drogas, Epilepsia, Tratamento neurocirúrgico prévio, Idosos (> 65 anos) e incapacitados.

Nos traumatismos crânio-encefálicos ligeiros devem considerar-se três subgrupos:

- Grupo 1 - EG 15, Sem perda de consciência, Sem cefaleias ou vómitos.
- Grupo 2 - EG 15, Perda transitória de consciência e/ou amnésia, cefaleias, vómitos.
- Grupo 3 - EG 14.

TRAUMATISMOS CRANIO-ENCEFÁLICOS MODERADOS

Definem-se por uma pontuação total na Escala de Glasgow de 9 a 13.

O estado de consciência varia entre a conversa desajustada num doente com abertura espontânea dos olhos e boa resposta motora, até aos sons incompreensíveis com eventual abertura dos olhos aos estímulos dolorosos intensos.

O agravamento mínimo de 2 pontos na Escala de Glasgow é um sinal de alarme que impõe investigação e medidas terapêuticas urgentes.

TRAUMATISMOS CRANIO-ENCEFÁLICOS GRAVES

Definem-se por uma pontuação total na Escala de Glasgow de 3 a 8.

O estado de consciência varia entre o coma profundo sem qualquer resposta aos estímulos e o coma superficial com resposta motora ajustada sem abertura dos olhos.

II - Sendo evidente que há diferentes níveis de capacidade de atendimento dos TCE nas unidades de saúde por existência ou não de meios de diagnóstico e técnicos específicos utilizaremos a seguinte classificação:

- Unidade de Atendimento tipo 1 - Centro de Saúde.
- Unidade de Atendimento tipo 2 - Hospital intermédio sem TAC mas com RX.
- Unidade de Atendimento tipo 3. - Hospital intermédio com TAC possível em situação de urgência.
- Unidade de Atendimento tipo 4. - Hospital com valência neurocirúrgica e TAC 24 horas.

OS CRITÉRIOS PARA A OBSERVAÇÃO DOS TCE NAS DIFERENTES UNIDADES, SÃO:

TCE Ligeiro (EG 14 ou 15)

A. Doentes conscientes, sem perda prévia de sentidos e sem factores de risco podem ser observados e vigiados por clínicos gerais das unidades de atendimento tipo 1,2,3 ou 4.

B. Doentes conscientes com perda prévia de sentidos, podem ser observados em unidades de atendimento tipo 1,2,3, ou 4.

- Sem fractura de crânio pode manter-se sob controle de qualquer hospital.
- Se tiver fractura de crânio passa a atendimento nível 3 ou 4.
- Se TAC for normal o doente fica internado 6 a 24 horas no hospital onde foi observado
- Se TAC revela lesão intracraniana, sem critérios para cirurgia, pode ficar internado em nível de atendimento tipo 3 com valência Neurológica ou nível de atendimento tipo 4.
- Se TAC revela lesão intracraniana potencialmente cirúrgico o doente deve passar à unidade de atendimento tipo 4.

C. Consciente, com factores de risco deve ser observado em unidades de atendimento tipo 3 ou 4.

- TAC normal o internamento poderá efectuar-se numa unidade tipo 2 .
- No caso de coagulopatia ou tratamento anticoagulante será efectuado numa unidade tipo 3 ou 4 e repetirá a TAC antes da alta.

D. Os TCE ligeiros sem patologia intracraniana poderão ser transferidos das unidades tipo 4 para os tipo 2 e 3 em vigilância de 24 horas, sempre que possível, ou permanecerem nessas unidades quando aí fizerem a 1ª observação.

TCE moderados e graves ($EG \leq 13$)

Os doentes deste grupo que fizerem a 1ª observação numa unidade tipo 3, poderão permanecer aí, se a TAC não revelar lesão intracraniana.

- Só as unidades do tipo 3 com neurologista, deverão manter, sob internamento um doente deste grupo sem lesão operável.
- Todos os restantes casos devem ser observados e orientados em unidades tipo 4, podendo num momento da sua evolução em que não necessite de cuidados neurocirurgicos ser transferido para um Hospital intermédio com atendimento tipo 3.
- Nos traumatizados deve ser respeitado o critério das prioridades, devendo seguir-se o principio de adiar a cirurgia não vital sempre que a lesão intracraniana é grave.
- Em qualquer Hospital que se faça a 1ª observação do TCE os cuidados respiratórios e circulatórios são prioritários, qualquer que seja o grau de consciência do doente.

2 - TRAUMATISMOS CRÂNIO-ENCEFÁLICOS PROTOCOLO NACIONAL

ORIENTAÇÕES

PRINCÍPIO BÁSICO de ACTUAÇÃO

Orientação para o local do acidente, centro de saúde, hospital intermédio ou urgência do hospital central

1. Manutenção de boa oxigenação:

- Intubação e ventilação → comatosos
- Tratamento urgente de hemo e pneumotórax

2. Manutenção da função cardiovascular:

- TA e pulso monitorizados
- Tratamento prioritário da hemorragia grave
- Manter volémia
- TA > 90 mmHg

3. Preenchimento de protocolo clínico

4. Registo horário pupilar e função motora
Evolução temporal

5. Colar cervical em certas circunstâncias

6. Administração de Manitol em doentes desenvolvendo sinais de hérnia cerebral

3.1 - Abordagem do Traumatizado Crânio-Encefálico

PROTOCOLO NACIONAL

REGISTO no LOCAL do ACIDENTE

IDENTIFICAÇÃO

1. NOME _____
2. SEXO M _____ F _____
3. IDADE Anos _____ Meses _____
4. DATA ___/___/___, HORA da OCORRÊNCIA ___ horas ___ minutos, FREGUESIA _____
5. HORA de Meio de SOCORRO no LOCAL: ___ horas ___ minutos
6. MEIO de SOCORRO: VMER ___ Helicóptero ___ Ambulância 112 ___ Bombeiros ___ CVP ___
7. TIPO DE ACIDENTE: Vição 4 rodas _____, Vição 2 rodas _____, Queda _____, Agressão _____
Outro (especificar) _____

ABORDAGEM E TRATAMENTO

A - Via Aérea:

-Via aérea livre: Sim _____ Não _____ Em caso negativo, especifique manobras efectuadas:

-Oxigenioterapia: Sim _____ Não _____

-Com imobilização cervical: Sim _____ Não _____

B - Ventilação:

-Ventilação espontânea: Sim _____ Não _____

-Intubação orotraqueal: Sim _____ Não _____

Em caso de ventilação artificial, especifique meio utilizado:

Boca-Boca _____, Boca-Máscara _____, Insuflador Manual _____, Ventilador mecânico _____

C - Circulação:

-Pulso: ___/min

-Pressão arterial: ___/___ mmHg

-Hemorragia externa evidente: Controlada _____

-Paragem Cardio-pulmonar: Sim _____ Não _____ Em caso afirmativo, manobras de Suporte Básico de Vida ? _____ Suporte Avançado de Vida ? _____ Eficaz _____ Não eficaz _____

D - Disfunção neurológica:

-Perda de consciência: Sim _____ Não _____

-Escala Coma Glasgow: O ___ V ___ M ___ = ___

-Pupilas: Direita _____ Esquerda _____

-Lateralização da resposta motora: Sim _____ Não _____

-Convulsões: Sim _____ Não _____

E - Hipotermia: Sim _____ Não _____

Nota explicativa da informação (registro) no local do acidente

1. - A informação pré hospitalar deverá ser fornecida pelo elemento credenciado da ambulância ou médico do INEM.
2. Entende-se por perda de consciência a não resposta verbal do acidentado, temporária ou permanente, devendo nos doentes acordados ser considerada também a perda da memória para o acidente.

Escala de Glasgow (EG)

E	Abertura dos olhos	4	espontânea
		3	à voz
		2	à dor
		1	não
V	Melhor resposta verbal	5	orientado
		4	confuso
		3	inapropriada
		2	incompreensível
		1	nenhuma
M	Melhor resposta motora	6	obedece a ordens
		5	localiza
		4	retirada
		3	flexão anómala
		2	extensão anómala
		1	nenhuma

3. Na ausência da determinação dos gases sanguíneos, a suspeita de hipoxia deve ser feita nos casos de dificuldade respiratória.
4. A paragem cardíaca refere-se explicitamente à ausência de batimentos cardíacos avaliados por pulso periférico e/ou carotídeo.

5. Devem considerar-se convulsões as situações em que se verifiquem movimentos bruscos e repetidos dos membros da face, acompanhados eventualmente de mordedura da língua, espuma na boca e emissão de urinas.

3.2 - TRAUMATISMOS CRÂNIO-ENCEFÁLICOS

PROTOCOLO NACIONAL NÍVEL DE ATENDIMENTO 1, 2 OU 3

NOME _____ PROCESSO _____
IDADE _____ DATA DE NASCIMENTO ____/____/____ SEXO: M F

TIPO DE ACIDENTE

AC DE TRABALHO <input type="checkbox"/>	ACIDENTE DE VIAÇÃO <input type="checkbox"/>	QUEDA <input type="checkbox"/>
SUICÍDIO <input type="checkbox"/>	Atropelamento <input type="checkbox"/>	
AGRESSÃO <input type="checkbox"/>	Motociclo <input type="checkbox"/>	Desnível _____m
AC DESPORTIVO <input type="checkbox"/>	Automóvel <input type="checkbox"/>	
AC DOMÉSTICO <input type="checkbox"/>	Tractor <input type="checkbox"/>	PROJÉCTIL(arma fogo) <input type="checkbox"/>
OUTROS <input type="checkbox"/>	Bicicleta <input type="checkbox"/>	OBJ CONTUNDENTE <input type="checkbox"/>
DESCONHECIDO <input type="checkbox"/>	Outros <input type="checkbox"/>	IGNORADO <input type="checkbox"/>

CONSEQUÊNCIAS GERAIS

Perda de Sentidos Deterioração Progressiva Vômitos
Convulsões Cefaleias

DATA DO ACIDENTE ____/____/____ HORA _____

OBSERVAÇÃO DE ENTRADA DATA ____/____/____ HORA _____ EG= _____

SINAIS VITAIS: TA ____/____ mmHg Pulso ____ ppm F. Respiratória ____/min Pupilas _____

OBSERVAÇÃO DE SAÍDA DATA ____/____/____ HORA _____ EG= _____

SINAIS VITAIS: TA ____/____ mmHg Pulso ____ ppm F. Respiratória ____/min Pupilas _____

LATERALIZAÇÃO MOTORA: Sim Não

TRAUMATISMO ABERTO TRAUMATISMO FECHADO

TRAUMATISMOS ASSOCIADOS: Face Tórax Abdómen Membros Raquis

EXAMES COMPLEMENTARES: TAC Rx OUTROS _____

Resultado _____

MEDIDAS TERAPÊUTICAS

INTUBAÇÃO O₂

REANIMAÇÃO CARDIO-RESPIRATÓRIA

OUTRA _____

DESTINO

Domicílio Internamento Outro Hospital Falecido

COMENTÁRIOS _____

DATA ____/____/____ NOME DO MÉDICO _____

ASSINATURA _____

3.3 - TRAUMATISMOS CRÂNIO-ENCEFÁLICOS

PROTOCOLO NACIONAL
Unidade de Atendimento Tipo 4

NOME _____
 IDADE _____ DATA DE NASCIMENTO ____/____/____ SEXO: M F
 PROVENIÊNCIA _____ PROCESSO _____/_____

DATA ____/____/____ HORA _____

ACIDENTE

AC DE TRABALHO <input type="checkbox"/>	ACIDENTE DE VIAÇÃO <input type="checkbox"/>	QUEDA <input type="checkbox"/>
SUICÍDIO <input type="checkbox"/>	Atropelamento <input type="checkbox"/>	
AGRESSÃO <input type="checkbox"/>	Motociclo <input type="checkbox"/>	Desnível _____m
AC DESPORTIVO <input type="checkbox"/>	Automóvel <input type="checkbox"/>	
AC DOMÉSTICO <input type="checkbox"/>	Tractor <input type="checkbox"/>	PROJÉCTIL(arma fogo) <input type="checkbox"/>
OUTROS <input type="checkbox"/>	Bicicleta <input type="checkbox"/>	OBJ CONTUNDENTE <input type="checkbox"/>
DESCONHECIDO <input type="checkbox"/>	Outros <input type="checkbox"/>	IGNORADO <input type="checkbox"/>

DADOS CLÍNICOS DATA ____/____/____ HORA _____

A PESSOAIS: Etilismo Anticoagulantes Outros _____

SINAIS VITAIS: TA ____/____ mmHg Pulso _____ ppm F. Respiratória ____/min

EG= _____ (O= ____; M= ____; V= ____) PUPILAS: iguais desiguais _____ > _____

LATERALIZAÇÃO MOTORA: Sim Não

TRAUMATISMOS ASSOCIADOS: Face Tórax Abdómen Membros Raquis

Descrição _____

Caracterização lesional

Couro Cabeludo

Dura

- H. Extradural
- H. Subdural
- H. Subaracnoideia

Ventrículos

- Hemorragia
- Hidrocefalia

TRAUMATISMO ABERTO

Crânio

Cérebro

TRAUMATISMO FECHADO

- # linear
- # afundamento
- Laceração
- Hemorragia
- Contusão
- Edema

DADOS IMAGIOLÓGICOS

Lesão difusa tipo I
 tipo II
 tipo III
 tipo IV

Rx

Hematoma

Lesão do tronco cerebral

TAC

Extradural

Subdural

Intracerebral

IRM

DESTINO

Alta Hospitalar Internamento em Serv. Neurocirurgia (UCI Enfermaria NC UCIP
 Transferido para outro Serviço Transferido para outro Hospital Falecido

(a preencher somente em caso de internamento no Serv. Neurocirurgia)

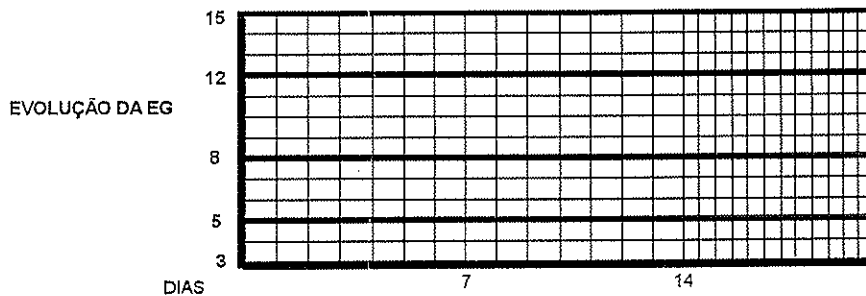
MONITORIZAÇÃO: Não
 Sim PIC Doppler PVC TA.INV.
 Met. Cerebral Pot. evocados Pr. Perf. Cerebral Outras _____

EXAMES COMPLEMENTARES: TAC IRM ANGIOGRAFIA SPECT

TRATAMENTO MÉDICO: **TRATAMENTO CIRÚRGICO:** Vent. mecânica

COMPLICAÇÕES: SNC Não
 Sim Infecção Fístula de LCR Hidrocefalia
 Outras crâneo-encefálicas _____

GERAIS Inf. Broncopulmonar Outras _____



ALTA _____ / _____ / _____ Exame neurológico (EG): O _____ M _____ V _____ = _____

DESTINO Alta Hospitalar Outro Serviço Outro Hospital Falecido

AVALIAÇÃO

	Alta	3 meses	6 meses
GOS (Glasgow Outcome Scale)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DRS (Disability Rating Scale)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4 - CRITERIOS PARA INVESTIGAÇÃO

TCE ligeiros

- Doentes de grupo 1 só farão Rx crânio no caso de dúvida.
- Doentes de grupo 2 devem fazer Rx crânio
- Doentes de grupo 1 ou 2 com factores de risco devem fazer TAC
- Todos os doentes do grupo 2 com fractura de crânio devem fazer TAC
- Doentes do grupo 1, 2 ou 3 com coagulopatias ou a tomar anticoagulantes com TAC normal à entrada, devem repetir TAC antes da alta.
- Doentes do grupo 3 devem fazer sempre TAC e ficar em regime de observação sob internamento um mínimo de 24 horas.
- Doentes do grupo 3 poderão repetir o TAC antes da alta, segundo critérios clínicos.

REGRA ÚNICA

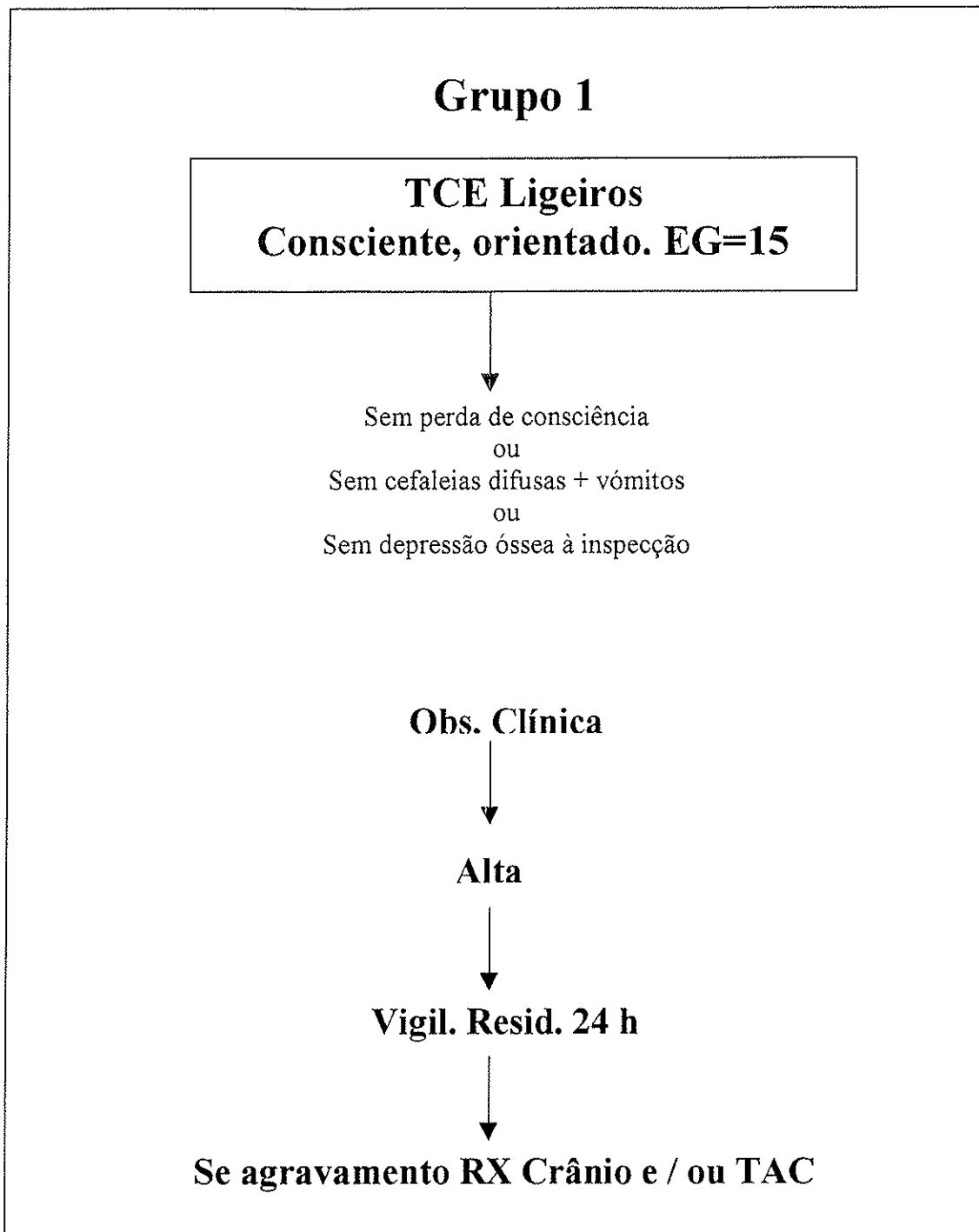
- Todos os doentes com sinais focais devem fazer TAC.
- Todos os doentes com TCE aberto devem fazer TAC.
- O agravamento clínico dos doentes sem lesão visível no Rx ou TAC e sem resposta ao tratamento médico, implica a realização de novo TAC.

TCE moderados e graves

- Todos os doentes devem fazer TAC após observação hospitalar
- A repetição de TAC nestes doentes será feita segundo critérios clínicos
- A deterioração de 2 pontos na escala de Glasgow, sem resposta ao tratamento médico, implica a realização imediata de TAC nos Hospitais tipo 3 ou 4.

CRITÉRIOS PARA INVESTIGAÇÃO

Princípio: Todos os doentes com sinais focais devem fazer TAC



Grupo 2

TCE Ligeiros
Consciente, orientado. EG=15

Perda de consciência
ou
Cefaleias difusas + vômitos
ou
Depressão óssea à inspecção

RX Crânio

Fract. Crânio

Sem fract.

Vigil. 6 h Hospital
Vigil. Resid. 24 h

TAC

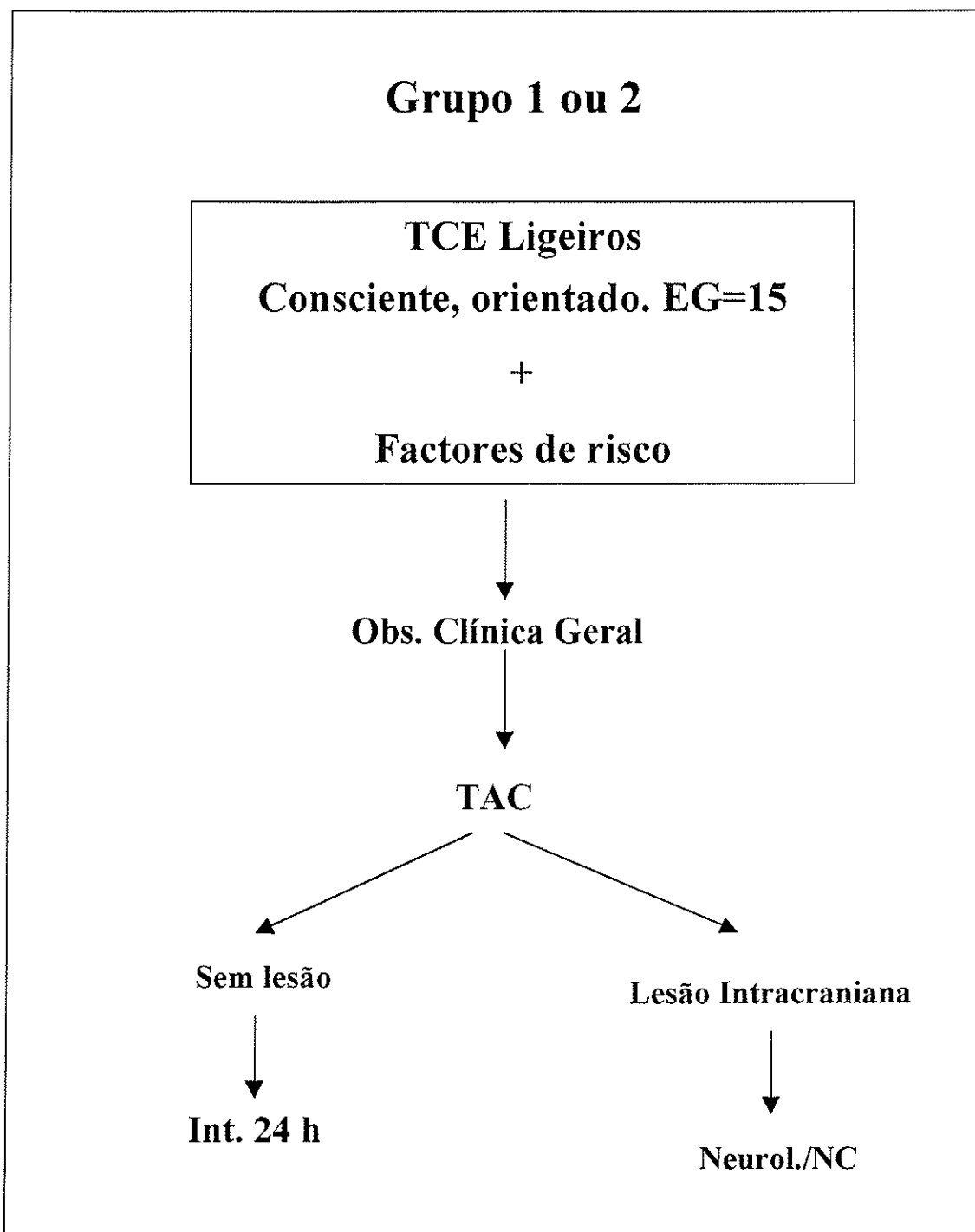
Sem lesão

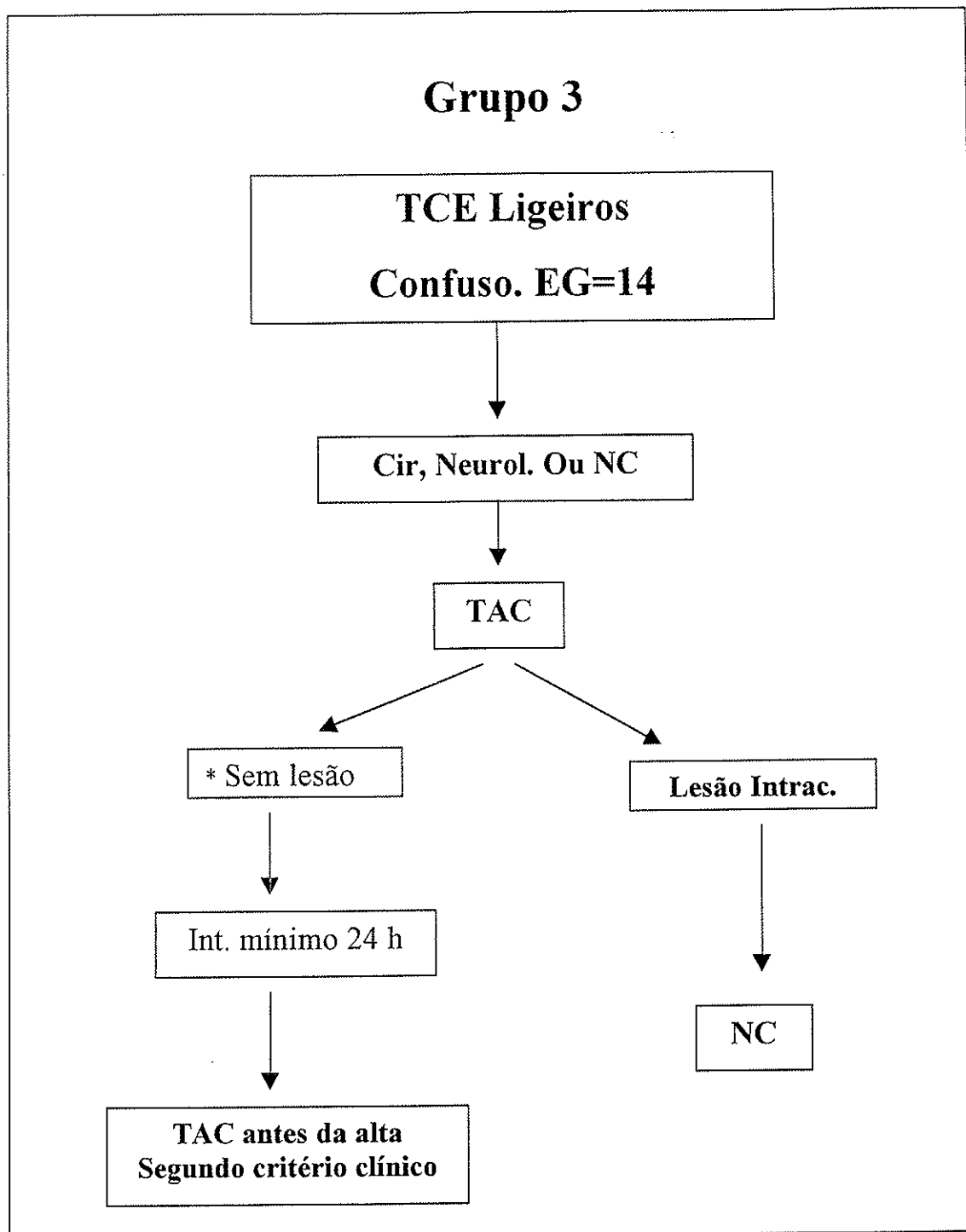
Int. 6 a 24

Lesão Intrac.

Neurol./N

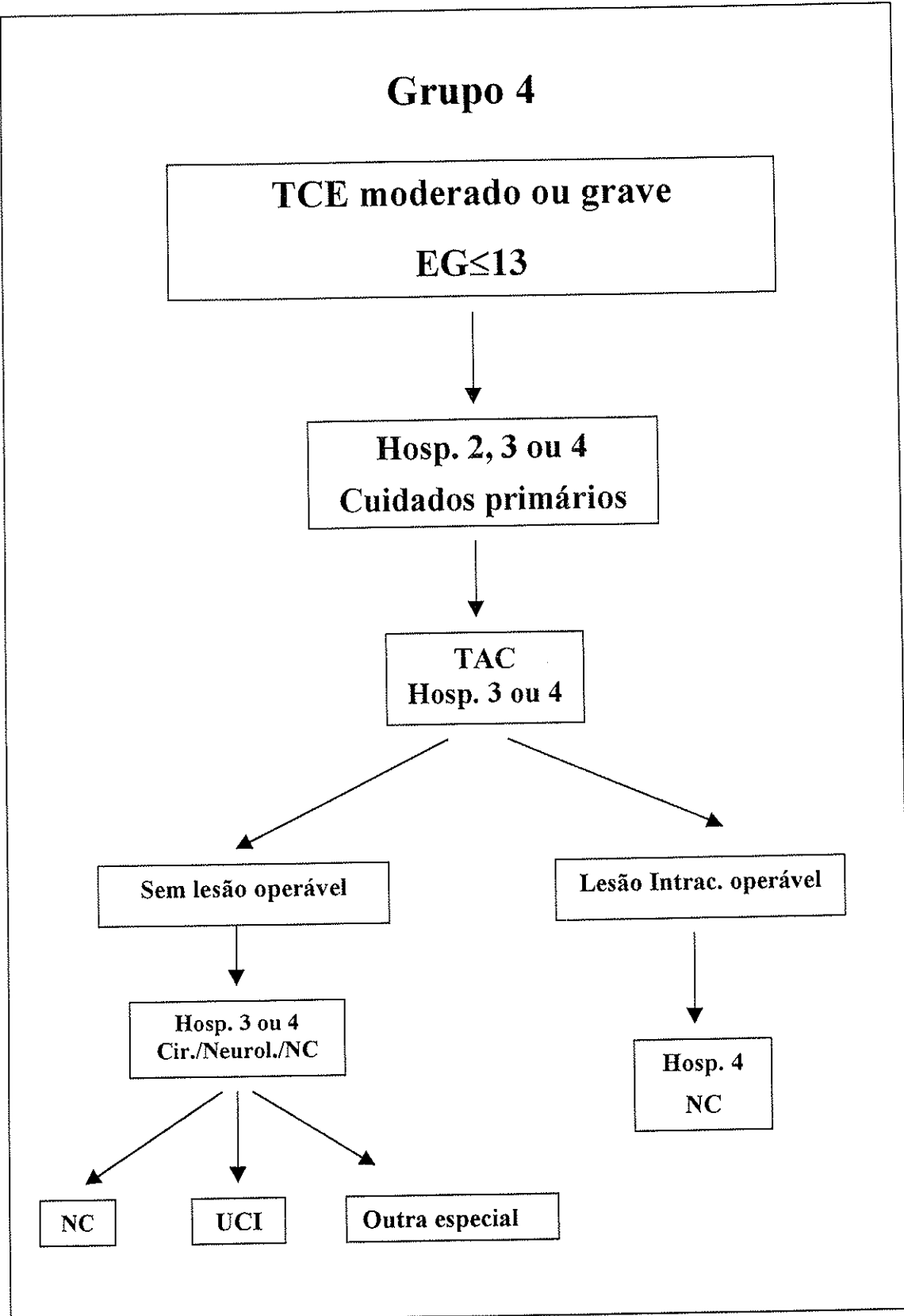
O agravamento clínico dos doentes sem lesão visível no Rx ou na TAC implica a realização de nova TAC.





* Telemedicina ou telefone NC

Grupo 4



5 - CRITÉRIOS PARA INTERNAMENTO

Neurotraumatologia ou observação neurocirúrgica

- Todos os doentes com $EG \leq 14$
- Doentes conscientes $EG \geq 15$ com fractura de crânio ou fístula de LCR
- Todos os restantes casos duvidosos

Unidade de Cuidados Intensivos

- Doentes em coma $EG \geq 3-8$ (excluem-se os casos com alta probabilidade de morte a curto prazo)
- TCE moderados com significativa deterioração do estado de consciência e/ou do estado neurológico
- Politraumatizados com TCE ligeiro ou moderado, mas com outras lesões que possam agravar o TCE

RECOMENDAÇÕES:

1. O alvo fundamental da monitorização é a pressão de perfusão
2. Monitorização aconselhável: TA ECG PIC
3. Estudo desejável: DTC (Doppler) S_jO_2
4. Adiar a cirurgia não vital em politraumatizados até estabilizar a condição clínica
5. Manter a estabilidade hemodinâmica

OPÇÕES

- Elevação da cabeça a 30
- Sedação / Analgésicos
- Manitol / Glicerol / Diuréticos
- Barbitúricos
- Hipertensão induzida (Vasopressores / Hipervolemia)
- Hiperventilação
- Tratamento HSA (nimodipina/lazaróides)
- Anticonvulsivantes
- Drenagem ventricular
- Craniotomia descompressiva

6 - CRITÉRIOS PARA CIRURGIA INTRACRANIANA

1. HED, HSD ou HIC sempre que haja perspectivas de benefício para o doente
2. A maioria das fracturas-afundamento, se abertas e as fechadas causando efeito de massa
3. A maioria das feridas penetrantes quando o doente estiver em boas condições clínicas
4. Fracturas frontobasais com fístula de LCR

RECOMENDAÇÕES:

- HED > 1 cm
- HSD com desvio linha média > 0,5 cm
- HIC $\geq 25 \text{ cm}^3$
- Outra lesão que agrava +
 - Colapso das cisternas
 - Hérnia cerebral

CLASSIFICAÇÃO IMAGIOLÓGICA

Modificada de MARSHALL, LF et al

LESÃO DIFUSA TIPO I: - Sem lesão visível na TAC

LESÃO DIFUSA TIPO II: - Cisternas presentes com desvio da linha média 0-5 mm e/ou
Lesões hiperdensas
Mas sem lesões de densidade alta ou mista > 25 cc

LESÃO DIFUSA TIPO III: - Cisternas comprimidas ou ausentes com desvio da linha média 0-5 mm
sem lesões de densidade alta ou mista > 25 cc

LESÃO DIFUSA TIPO IV: - Desvio da linha média > 5 mm,
sem lesões de densidade alta ou mista > 25 cc

HEMATOMA

Extradural
Subdural
Intracerebral

LESÃO DO TRONCO CEREBRAL

TCE

PROTOCOLO NACIONAL

AVALIAÇÃO (ANEXO 2)

GOS (Glasgow Outcome Scale)

☐ MORTE

☐ ESTADO VEGETATIVO PERSISTENTE

Não verbaliza durante semanas ou mesmo até à morte; pode readquirir ritmos de sono/vigília.

☐ SEVERAMENTE INCAPACITADO

(Consciente mas incapacitado)

Dependente para as actividades diárias por razões de ordem física, mental ou ambas.

☐ MODERADAMENTE INCAPACITADO

(Incapacitado mas independente)

Independente para as actividades diárias; pode usar transportes públicos e capaz de trabalhos domésticos.

☐ BOA EVOLUÇÃO

Vida normal

Poderá ter pequenas alterações neurológicas ou pequeno défice psicológico.

DRS (Disability Rating Scale)

Abertura dos olhos	<input type="checkbox"/>	0	espontânea
		1	à voz
		2	à dor
		3	não
Melhor resposta verbal	<input type="checkbox"/>	0	orientado
		1	confuso
		2	inapropriada
		3	incompreensível
		4	nenhuma
Melhor resposta motora	<input type="checkbox"/>	0	obedece a ordens
		1	localiza
		2	retirada
		3	flexão anômala
		4	extensão anômala
		5	nenhuma
Capacidade cognitiva para:			
Alimentação	<input type="checkbox"/>	0	completa
		1	parcial
Higiene pessoal	<input type="checkbox"/>	2	mínima
		3	nenhuma
Cuidar da aparência	<input type="checkbox"/>		

Capacidade funcional



- 0 completamente independente
- 1 independente num círculo restrito
- 2 medianamente dependente
- 3 moderadamente dependente
- 4 marcadamente dependente
- 5 totalmente dependente

Emprego



- 0 sem restrição
- 1 seleccionado
- 2 não competitivo
- 3 não empregável

DRS

1 Estado de Consciência

2 Capacidade cognitiva para as actividades dos cuidados pessoais

Saber como e quando executar as funções cognitivas

Completa: O doente sabe continuamente quando e como executar as actividades

Parcial: intermitentemente tem conhecimento de quando e como

Mínima: infrequente e vagamente

3 Dependência de outros

Níveis de Funcionalidade

- 0 Sem restrição física, mental, emocional ou social
- 1 Independente em círculo restrito; independente com ajuda mecânica
- 2 Medianamente dependente; capaz de cuidar de si parcialmente; 3ª pessoa em casa
- 3 Moderadamente dependente; assistência em praticamente todas as actividades; 3ª pessoa em casa
- 4 Marcadamente dependente; assistência em todas as actividades; assistência médica e de enfermagem disponível
- 5 Totalmente dependente; cuidados de enfermagem 24 h por dia

4 Adaptabilidade psicossocial

Emprego

Capacidade física e cognitiva para ser empregado, trabalho doméstico e estudante ou normal/aposentado.

Capacidade para:

- compreender, recordar e seguir instruções
- planear e levar a cabo tarefas simples
- manter-se orientado e apropriado na situação de emprego
- ir para e vir do emprego e fazer compras sem dificuldade
- saber fazer contas
- trabalhar com dinheiro sem dificuldades

0 Sem restrição

Trabalho competitivo

Estudante a tempo inteiro

Doméstica a tempo inteiro

Normal / Aposentado

1 Emprego selectivo

Pode competir num número limitado de empregos

Pode assumir muitas mas não todas as responsabilidades associadas com as tarefas domésticas

Pode assumir algumas actividades escolares mas não todas

2 Não competitivo

Devido a moderada ou severa limitação cognitiva ou física não pode competir em qualquer emprego

Não pode fazer as tarefas domésticas

Ou trabalho escolar sem ajuda

3 Não empregável