

Migräne

Definition

- Anfallsweise auftretende, vasomotorische bedingte schwere Kopfschmerzen (intrazerebrale Vasodilatation).

Schmerzlokalisierung

- Einseitig oder beidseitig im Bereich der Stirn und Schläfe

Symptomatik

- Übelkeit
- Erbrechen
- Sehstörungen
- Geräusch- und Lichtüberempfindlichkeit



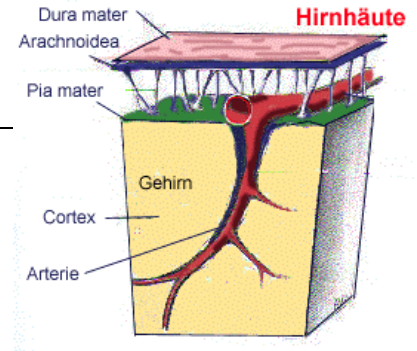
Maßnahmen

- BAK
- RR Kontrolle
- Oberkörperhochlagerung (30°)
- Sauerstoffgabe 3-4l/min
- Abdunkeln des Raumes
- Ruhige Umgebung schaffen
- Evtl. Notarzt rufen

Erweiterte Maßnahmen

- Vorbereitung des venösen Zugangs
- ASS (Acetylsalicylsäure) 500 – 1000mg i.v. oder p.o.
- Alternativ
 - o Metamizol (Novalgin, Novaminsufon)
 - o Paracetamol

SAB (Subarachnoidalblutung)



Definition

- Einblutung in den Subarachnoidalraum.

Ursachen

- Zerebrales arterielles Aneurysma (meist circulus arteriosus cerebri Willisii)
- Schädelhirntrauma
 - o Traumatisches SAB
- Begünstigende Faktoren
 - o Hypertension (Bluthochdruck), Hypertensive Krise, Pressen

Pathophysiologie

- Meningeale Reizung (Hirnhautreizungen)
- Reaktiver Vasospasmus (die Gefäße ziehen sich durch das Reißen des Gefäßes zusammen) – Folge Minderdurchblutung (-perfusion) des Gehirns

Symptomatik

- Plötzliche, heftige Kopfschmerzen (besonders im Hinterhaupt)
- Nackensteifigkeit
- Bewusstseinsstörungen
- Wesensveränderungen
- Neurologische Ausfälle (Lähmungen...)



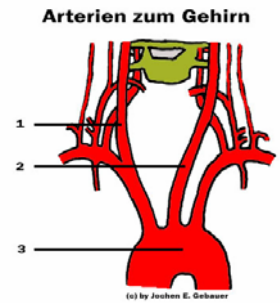
Maßnahmen

- **BAK**
 - o Pupillenkontrolle
- RR Kontrolle
- Oberkörperhochlagerung (30°) bei Bewusstlosigkeit „stabile Seitenlage“
- Sauerstoffgabe 3-4l/min
- Monitoring (EKG, Pulsoximetrie...)
- Blutzuckerkontrolle
- Notarzt rufen

Erweiterte Maßnahmen

- Vorbereitung des venösen Zugangs und je nach schwere die Intubation

Zerebrale Ischämie: Apoplex, TIA, PRIND



Definitionen

- **Apoplex** (Synonym: Apoplektischer Insult, Schlaganfall, engl. Stroke)
 - o Akute regionale zerebrale Durchblutungsstörung mit plötzlich einsetzenden, **anhaltenden** fokalen Symptomen
- **TIA** (Transitorische ischämische **A**ttacke)
 - o Akute zerebrale Durchblutungsstörung mit plötzlich einsetzenden fokalen Symptomen; **vollständige Rückbildung innerhalb von 24 Stunden**
- **PRIND** (**P**rolongiertes **r**eversibles ischämisches **n**eurologisches **D**efizit)
 - o Akute zerebrale Durchblutungsstörung mit plötzlich einsetzenden fokalen Symptomen; **vollständige Rückbildung nach mehr als 24 Stunden**

Ursachen

- **Arterielle Thrombose** (bei bestehende Arteriosklerose)
- **Arterielle Embolie** (z.B. kardiogene Ursachen (v.a. bei Vorhofflattern/Vorhofflimmern))
- **Zerebrale Gefäßverengungen** im Rahmen eines Blutdruckabfalls
- **Verengung oder Verschluss** von Blutzuführenden Gefäßen (z.B. Verengung oder Verschluss einer Halsschlagader)
- **Risikofaktoren**
 - o Hypertonie, hohe Blutfettwerte, diabetes mellitus, Rauchen

Pathophysiologie

- Unterscheidung der zerebralen Ischämie
 - o **Ischämischer Infarkt** (80%) durch Gefäßverschluss
 - o **Hämorrhagischer Infarkt** (20%) durch Gefäßruptur
 - Begünstigende Faktoren:
 - Hypertension, Gerinnungsstörungen

Symptome

- Bewusstseinsstörungen
 - o Somnolenz, Sopor und Koma
- **Halbseitenlähmung** (Hemiparese)
 - o Gesichtsmuskulatur, Arm, Bein
- Sprach- und Sprechstörungen
- Sehstörungen
- Schwindel, Übelkeit und Erbrechen
- Kopfschmerzen

Diagnostik

- Anamnese
 - o Hypertonie? Vorausgegangene Schlaganfälle?
- Inspektion
 - o Pupillendifferenz? Hängender Mundwinkel
- Wichtig!!
 - o Blutdruckmessung
- Orientierende neurologische Untersuchung

Merke:

Am Einsatzort (Präklinisch) kann ein ischämischer Infarkt nicht von einem hämorrhagischen klar unterschieden werden.

Maßnahmen

- BAK
- Lagerung nach Bewusstseinszustand und Kreislaufstabilität
 - o Niedriger Blutdruck – Flachlagerung
 - o Normal bis erhöhter Blutdruck – Oberkörperhochlage
- ständige Blutdrucküberwachung
- Sauerstoffgabe 4 – 8l/min
- EKG, Pulsoximetrie, BZ
- Evtl. Notarzt rufen

- Vorbereitung venöser Zugang und evtl. Intubation
- Ständige Kontrolle der Vitalfunktionen

Merke

Anlage der Blutdruckmanschette und des Venenverweilkatheters möglichst nicht an der gelähmten Extremität anbringen.

Therapeutisches Fenster beachten: beim Apoplex max. 6 Stunden.

Zerebraler Krampfanfall

Definitionen

- ***Epileptischer Anfall:***
 - o Zerebraler Krampfanfall aufgrund krankhafter elektrische Entladungen in verschiedenen Hirnarealen.
- ***Status epilepticus:***
 - o Anfallsdauer >30 Minuten oder Bewusstlosigkeit des Patienten zwischen einzelnen Anfällen.

Ursachen

- **Zerebrale Erkrankungen**
 - o Bekannte Epilepsie
 - o Hirntumoren
 - o Gefäßerkrankungen im Gehirn
 - o Narbenbildung im Gehirn nach Verletzungen, Einblutungen, Ischämien oder Operationen
 - o Meningitis und Enzephalitis
- **Extrazerebrale Erkrankungen**
 - o Hypoglykämie
 - o Alkoholabusus und Alkoholentzugssyndrom
 - o Eklampsie und Präeklampsie (Schwangerschaft)
 - o Fieber (bei Kleinkindern)

Formen

- **Grand mal** (franz.: Großer Anfall)
 - o Generalisierter (den ganzen Körper betreffender) tonisch-klonischer Krampfanfall
 - Vorkommen in jedem Lebensalter
- **Petit mal** (franz.: Kleiner Anfall)
 - o Anfall mit mehr oder weniger ausgeprägter Bewusstseinstörung, oft ohne wesentliche Krampfanzeichen
 - Vorkommen oft altersbezogen
 - Beispiele:
 - Myoklonische (Muskelbezogenen) Anfälle des Kleinkindes
 - Absencen im Kindesalter
 - Impulsive Anfälle im Kindesalter

Symptome des Grand-mal Anfalls

Die Symptome teilt man in vier Phasen ein.



Phase 1:

- Allgemeinsymptome, die dem Krampfanfall vorausgehen können
 - o Kopfschmerzen
 - o Müdigkeit
 - o Optische und akustische Halluzinationen: Sog. Aura

Phase 2:

- Tonisches (verkrampfendes) Stadium (ca. 30 Sekunden)
 - o Hinstürzen
 - o Bewusstseinsverlust bei weit geöffneten Augen
 - o Kurze Apnoe
 - o Zungenbiss
 - o Gelegentliche sog. Initialschrei
 - o Strecktonus der Extremitäten und des Rückens

Phase 3:

- Klonisches (zuckendes) Stadium (1 – 2 Minuten)
 - o Rhythmische Kontraktionen der Muskulatur
 - o Oft einnässen und einkoten

Phase 4:

- Nachschlafphase
 - o Zunächst kurz dauerndes Koma (wenige Minuten)
 - o Dann länger anhaltendes Schlafbedürfnis

Gefahren des Grand-mal Anfalls

- **Hypoxie** durch:
 - o Apnoe
 - o Atemwegsverlegung
 - o Aspiration
- **Verletzungen** durch unkontrolliertes Hinstürzen
- **Zerebrale Zellzerstörungen** durch den Anfall selbst



Maßnahmen

- BAK
 - o **Achtung!!** Entfernen des Speichels und evtl. Erbrochenen vor der Atemkontrolle
- Evtl. unterstützend tätig werden bei der Durchlebung des Anfalls
 - o Kopf halte
 - o Möbelstücke aus dem Weg räumen wegen der Verletzungsgefahr
 - o **Achtung!!** Nie den Patienten festhalten oder auf den Boden drücken
- Lagerung nach Bewusstseinszustand
 - o **Nachschlafphase – stabile Seitenlage**
 - o Bei Bewusstsein – nach Wunsch des Patienten
- Kontrolle des Blutzuckers
 - o **Warum?** Eine Hypoglykämie kann sowohl Ursache wie auch Folge sein
- Evtl. Gabe von Sauerstoff (je nach Bedarf)
- Monitoring (Blutdruck, Puls, Pulsoximeter und evtl. EKG)
- ***Sollte sich der Patient noch im Krampf befinden***
 - o Vorbereitung Diazepam-rectiole
 - o Vorbereitung venöser Zugang

Besonderheiten bei der Therapie des Status epilepticus

- Der Status epilepticus kann bei nicht durchbrechen zu einer Lebensgefährdung führen. Aus diesem Grund muss alles versucht werden um diesen zu durchbrechen
- **Folgende Möglichkeiten bieten sich an**
 - o Sauerstoffzufuhr 4-8l/min
 - o Atemwegssicherung (z.B. Beißkeil)
 - o Verabreichung von Benzodiazepinen (z.B. Diazepam, Midazolam...)
 - o Evtl. Narkoseeinleitung mit einem Barbiturat welches das Hirn entlastet (z.B. Thiopenthal)