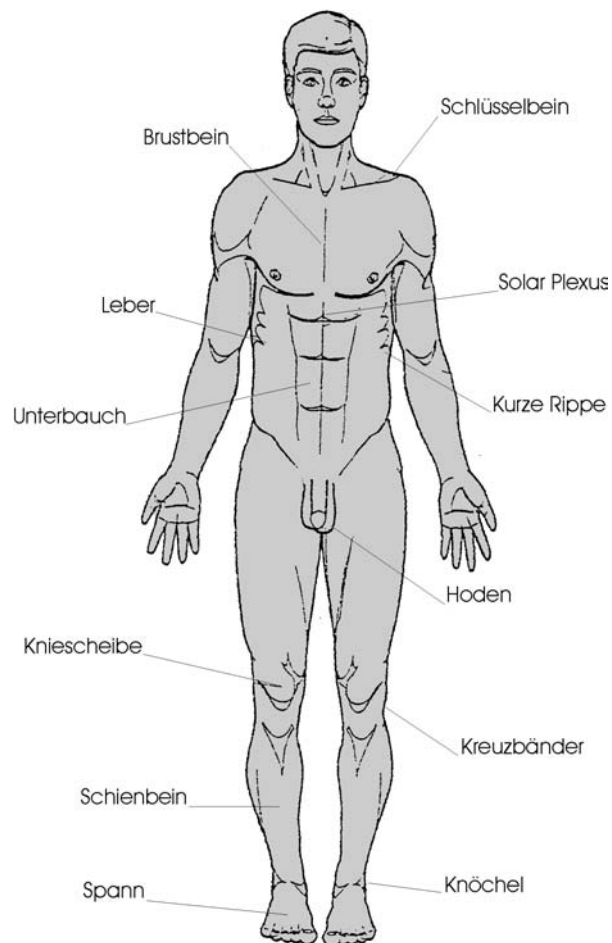


Lehrprobe

Wirkungsweise von Ju-Jutsu-Techniken auf Vitalpunkte



柔術

Thema: Wirkungsweise von Ju-Jutsu-Techniken auf Vitalpunkte
Gruppe: F-ÜL-C Ausbildung
Datum: 14.07.2002

Autor: Stefan Maetschke
Email: Stefan.Maetschke@freenet.de
Webseite:: www.budopoint.de

Inhaltsverzeichnis

Einleitung.....	4
Vitalpunkte.....	5
Schädel.....	6
Fontanelle.....	7
Schläfen.....	8
Kinn.....	8
Nase.....	9
Augen.....	10
Ohren.....	11
Vestibularapparat.....	12
Halsschlagadern.....	12
Luftröhre.....	13
Genick.....	14
Wirbelsäule.....	14
Solarplexus.....	15
Innere Organe.....	15
Genitalien.....	16
Gelenke.....	16
Literatur.....	17

Einleitung

Ju-Jutsu folgt wie Judo und fast alle Kampfsportarten dem Prinzip der „größtmöglichen Wirkung“. Ju-Jutsu-Techniken werden idealerweise so angewendet, dass mit geringem Aufwand die größtmögliche Wirkung beim Angreifer erzielt wird. Zu diesem Zweck werden sogenannte Vitalpunkte des Gegners angegriffen.

Als Vitalpunkte (vita = Leben, lat.) werden alle Teile eines Organismus bezeichnet, deren einwandfreie Funktion wesentlich für die Leistungs- und Lebensfähigkeit des Organismus sind.

Vitalpunkte werden oft auch als Atempunkte (siehe [Lind 2001]) eingeführt, wobei die Betonung bei Atemtechniken auf Schlag- und Stoßtechniken zu Vitalpunkten liegt. Vitalpunkte können aber auch durch Hebel- oder Würgetechniken angegriffen werden.

Bezugnehmend auf die Selbstverteidigung können als Vitalpunkte alle Punkte des menschlichen Körpers aufgefasst werden, die bei einer Schädigung, einen Angreifer von seiner Tat abhalten können. Generell trifft dies allerdings für fast alle Punkte des menschlichen Körpers zu, wenn nur die Gewaltwirkung entsprechend hoch ist. Eingeschränkt wird dies jedoch durch die Forderung nach größtmöglicher Wirkung bei geringem Krafteinsatz.

Im folgenden soll die Wirkungsweise von Ju-Jutsu-Techniken auf Vitalpunkte näher betrachtet werden.

Vitalpunkte

Die nachstehenden Erläuterungen befassen sich mit der Lage und Funktion von Vitalpunkten, sowie den typischen eingesetzten Ju-Jutsu-Techniken und deren Wirkung. Eine rechtliche Einschätzung wird hingegen nicht vorgenommen.

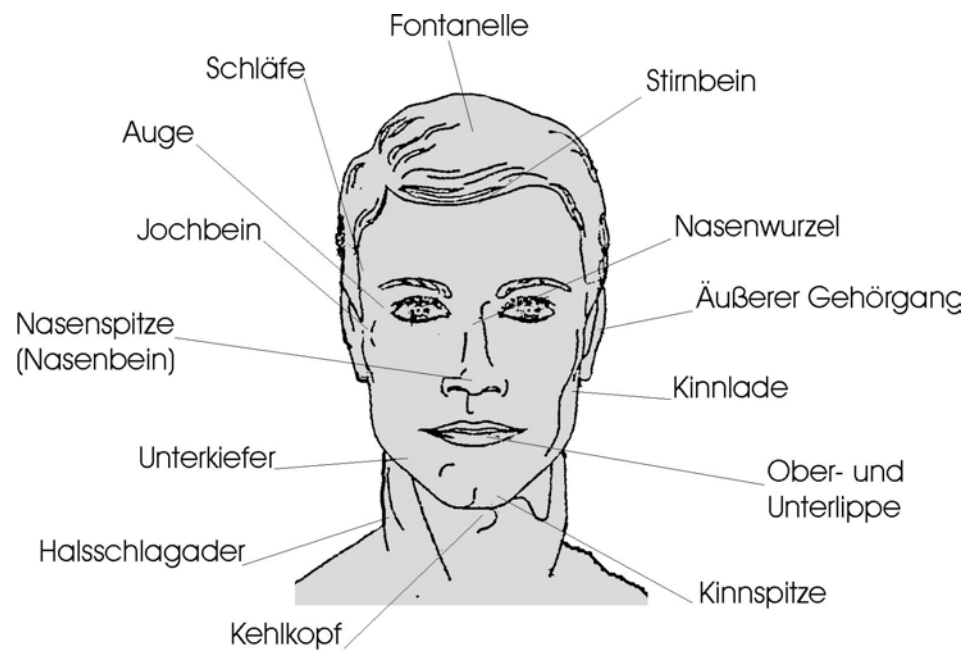


Bild 1: Die Vitalpunkte des Kopfes

Schädel

Die Knochenstruktur des Schädels kapselt das Gehirn. Das Gehirn selbst ist von verschiedenen Häuten (Meningen) umgeben. Zwischen den verschiedenen Schichten befindet sich ein Flüssigkeitsmantel (liquor cerebrospinalis), der das Gehirn gegen Erschütterungen und Temperaturschwankungen schützt.

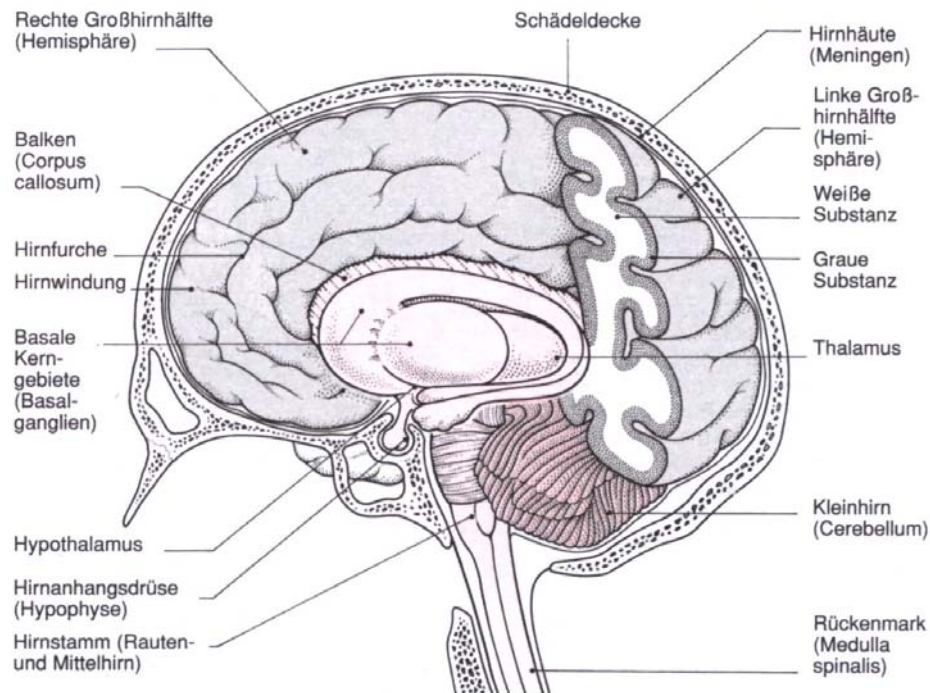


Bild 2: Das Gehirn und der Schädel

Jede hohe Beschleunigung des Kopfes, z.B. durch Schlagtechniken oder Stürze kann dazu führen, dass das Gehirn aufgrund der Trägheitskräfte an der Schädelinnenwand aufprallt. Die Hirnrinde wird gequetscht und die Gehirnzellen (Neuronen) werden in ihrer Funktion gestört. Es kommt zu Gleichgewichtsverlust, Bewusstseinsstörungen bis hin zur Bewusstlosigkeit oder sogar Tod. Typische Symptome, wie „Sternchen sehen“ treten auf, wenn der visuelle Kortex (im Hinterhauptslappen) in seiner Funktion beeinträchtigt wird. Bewusstseinsstörungen werden durch Schädigung der Stirnlappen ausgelöst. Die Hirnschädigungen können je nach Umfang und Stärke irreversible sein. Solange es nicht zu Blutungen im Gehirn kommt, bleiben die grundlegenden Vitalfunktionen (Atmung, Herzschlag) erhalten, da diese vom untergelagerten Stammhirn kontrolliert werden.

Alle Atemtechniken zum Kopf können die oben beschriebenen Funktionsstörungen auslösen, sofern sie zu ausreichend hohen Kopfbeschleunigungen führen. Typischerweise ist dies insbesondere dann gegeben, wenn der Gegner sich in den Schlag hinein bewegt.

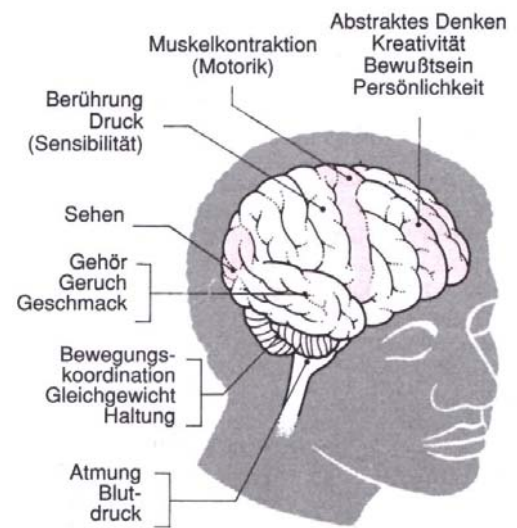


Bild 3:Das Gehirn

Fontanelle

Die Fontanelle ist eine Wachstumsfuge der Schädelplatten auf der Kopfoberseite. Der Schädelknochen ist hier relativ dünn und kann verhältnismäßig leicht brechen. Die schützenden Häute des Gehirns können zerreißen und es kommt zu Zerstörungen der Hirnrinde und Hirnblutungen. Typisch sind Bewusstseinsverlust, bleibende Hirnschäden und Tod.

Im Regelfall bricht die Fontanelle beim erwachsenen Menschen nur bei extremer Gewalteinwirkung. Dazu gehören Schläge mit harten Gegenständen und Fußschläge abwärts (z.B. Axe Kick).

Schläfen

Im Bereich der Schläfen treffen die Knochenfugen von vier Schädelplatten (Stirnbein, Schläfenbein, Scheitelbein, Keilbein) zusammen und der Schädel ist an dieser Stelle daher bruchanfälliger. Wie auch bei der Fontanelle, so ist auch im Schläfenbereich eine erhebliche Krafteinwirkung notwendig, um einen Bruch herbeizuführen. In diesem Fall kann es zu Hirnschädigungen bis hin zum Tod kommen.

Typische Atemitechniken zu den Schläfen sind Faustrücken- und Handkantenschläge, Ellenbogenschläge, sowie Halbkreisfußtritte vorwärts und rückwärts.

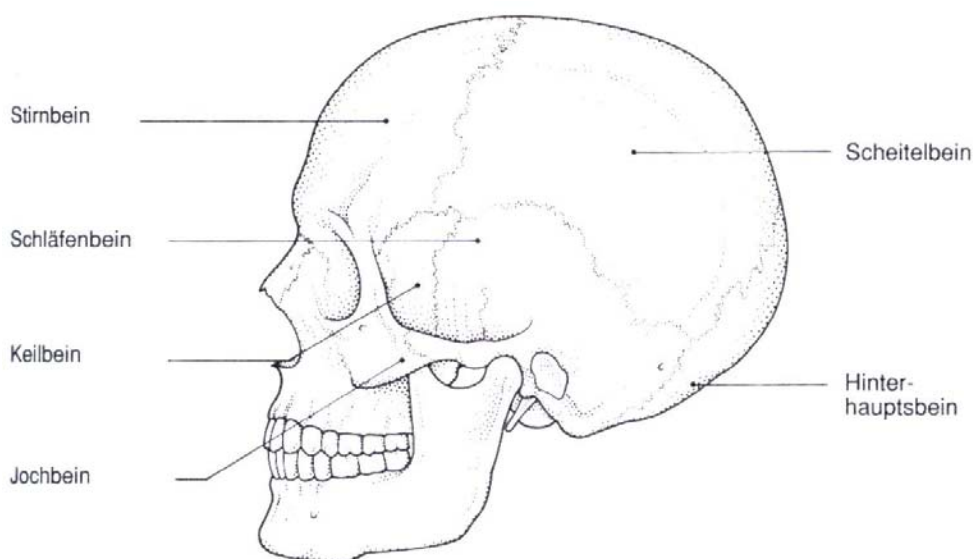


Bild 4: Der Schädel (Seitenansicht)

Kinn

Der Unterkiefer ist beweglich am Schädel aufgehängt. Durch Atemitechniken kann es zum Ausrenken oder Brechen des Unterkieferknochens kommen. Typischerweise bewirken Schläge zum Kinn auch eine Erschütterung des Schädels, was zu Gleichgewichts- und Bewusstseinsverlust führen kann.

Die häufigste Schlagtechnik zum Kinn sind der gerade Fauststoß, der Schwinger und der Aufwärtshaken.

Nase

Die Nase stellt als knorpeliger Knochen eine Verlängerung des Nasenbeins da. Schläge zur Nase lösen erhebliche Schmerzen und einen starken Tränenfluss aus. Durch gleichzeitiges lautes Schreien und fortgesetztes Schlagen kann die Orientierungsfähigkeit eines Angreifers erheblich gestört werden.

Bei erheblicher Gewalteinwirkung kann das Nasenbein brechen bzw. die Nasenbeinwurzel in das Stirnbein gestoßen werden. Eine Hirnschädigung ist dann nicht auszuschließen.

Typische Atemtechniken zur Nase sind Faust- und Handballenstöße.

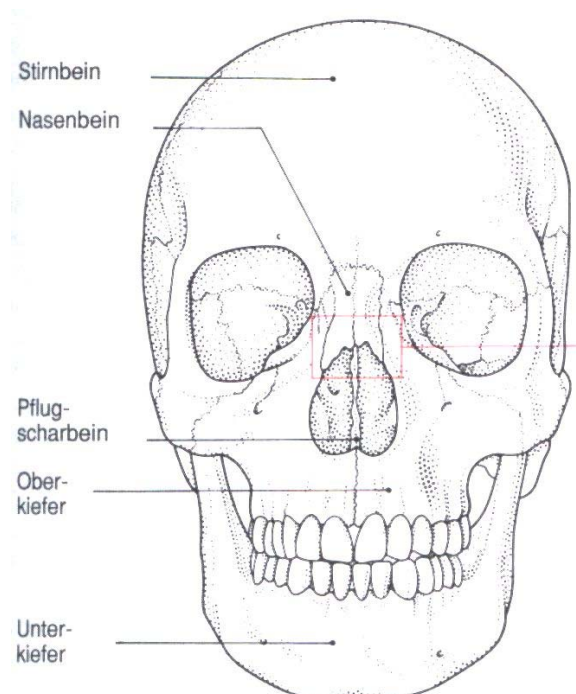


Bild 5: Der Schädel (Front)

Augen

Das Auge als optischer Sensor ist wesentlich für die Fähigkeit zur räumlichen Orientierung. Hohe Lichtstärken oder Druck auf den Augapfel lösen starke Schmerzen (Nervenüberreizung) und verstärkten Tränenfluss aus. Das Sehvermögen und damit auch die Orientierungsfähigkeit eines Angreifers sind dann stark eingeschränkt. Zu hoher Druck führt zu Verletzungen der Regenbogen- oder der Hornhaut bis hin zu inneren Blutungen mit Verlust des Augenlichts. Auch zu hohe Lichtstärken können die Netzhaut schädigen (Gefahr der Erblindung).

Die geradezu klassische Angriffstechnik zu den Augen ist der Fingerstich. Gegen alle anderen großflächigen Techniken, ist das Auge in seiner knöchernen Augenhöhle gut geschützt.

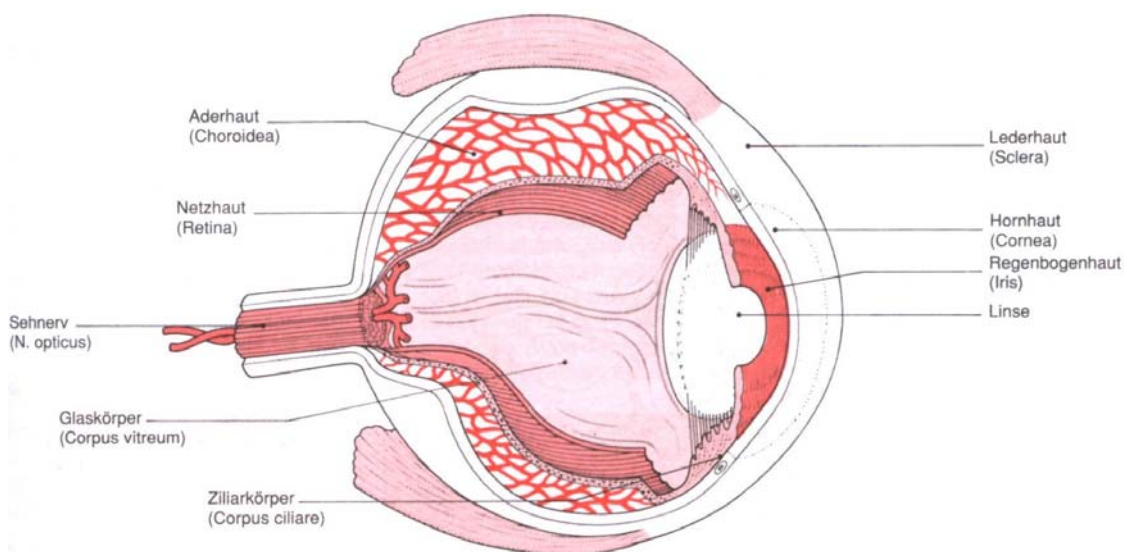


Bild 6:Das Auge

Ohren

Die Ohren als akustische Sensoren sind anfällig gegenüber hohen Schalldrücken. Bei ca. 120dB liegt die Schmerzschwelle (Nervenüberreizung) des menschlichen Gehörs. Plötzliche Schalldruckspitzen können zum Zerreißen des Trommelfells und damit zur teilweisen oder vollständigen Ertaubung führen. Aufgrund der engen Verbindung zum Gleichgewichtsorgan wird im Regelfall auch die räumliche Orientierung gestört (siehe. Vestibularapparat).

Schlägt man mit der flachen oder muschelförmig gekrümmten Hand (Finger geschlossen) auf eines oder beide Ohren (Preßluftschlag), so wird eine Druckwelle komprimierter Luft erzeugt, die deutlich über der Schmerzschwelle liegen kann. Ähnliches kann durch Faustrücken- bzw. Handrückenschläge oder Halbkreisfußtritte bewirkt werden.

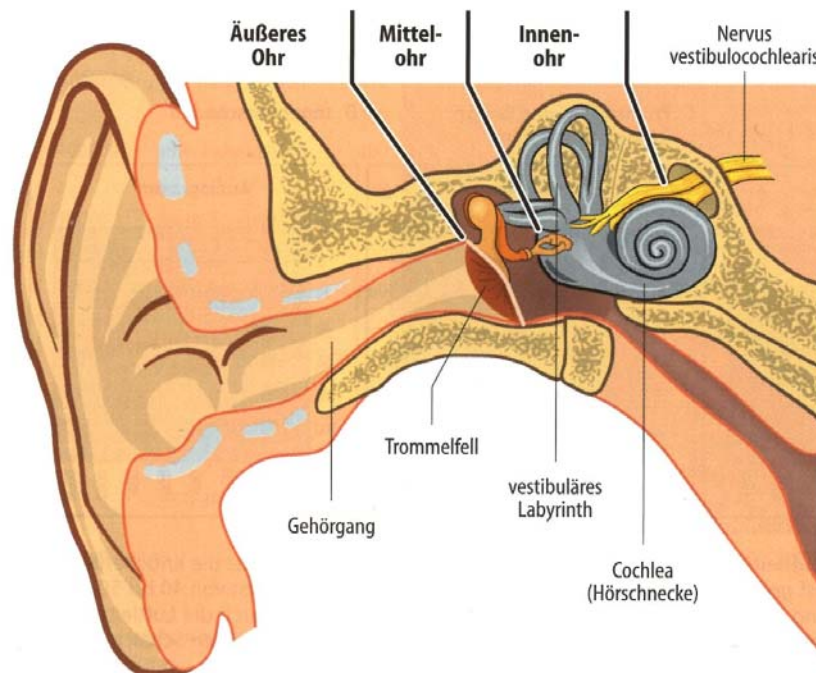


Bild 7:Das Ohr mit Gleichgewichtsorgan

Vestibularapparat

Der Vestibularapparat ist ein Teil des Innenohrs und befindet sich dort im sogenannten Labyrinth. Er beinhaltet insbesondere drei Bogengangorganen (drei Dimensionen), die als Sensoren für die räumliche Lage dienen (Gleichgewichtsorgan). Durch die enge Verbindung zum Ohr, ist das Gleichgewichtsorgan ebenfalls anfällig gegenüber hohen Schalldrücken. Es kommt zu Störungen des Gleichgewichts, die im Extremfall auch dauerhaft sein können.

Halsschlagadern

Die Halsschlagadern verlaufen zu beiden Seiten des Halses parallel zur Luftröhre. Sie versorgen den Hals und den Kopf mit Blut und sichern so die lebenswichtige Sauerstoffzufuhr. Eine Unterbrechung der Blutzufuhr führt nach 7-10s zur Bewusstlosigkeit, nach 2-3min zu irreversiblen Schäden im Gehirn und nach 5min zum Tod. Bei reduziertem Metabolismus (z.B. kaltes Wasser) können sich diese Zeiten verlängern.

Entlang der Halsschlagadern verlaufen druckempfindliche Felder (karotis sinus), die den Bluddruck überwachen und die Herzrätigkeit regeln. Schläge auf die Halsseiten können hier einen Blutüberdruck vortäuschen und führen dann zur reflektorischen Reduktion der Herzfrequenz bis hin zum Herzstillstand.

Daneben kann die Blutzufuhr durch die Halsschlagadern auch mit Hilfe von Würgetechniken blockiert werden. Es treten die gleichen Folgen ein (Bewusstlosigkeit, Hirnschädigung, Tod).

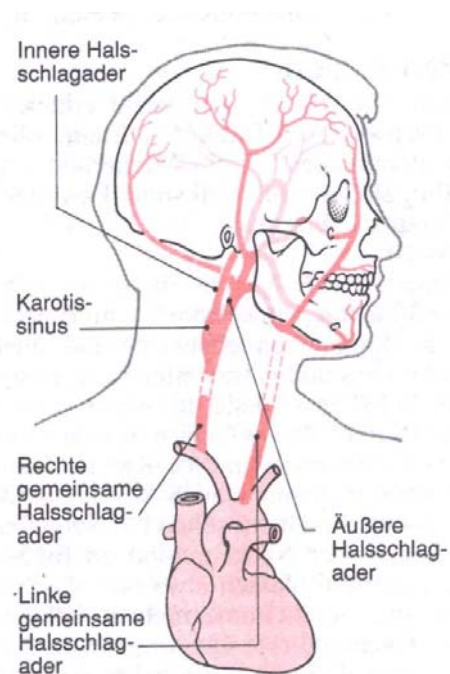
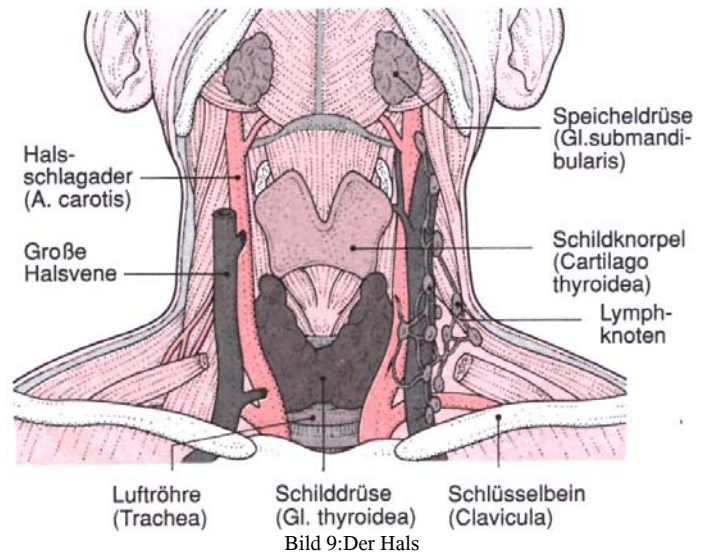


Bild 8: Die Halsschlagadern

Luftröhre

Die Luftröhre liefert den lebensnotwendigen Sauerstoff an, der von den Lungen aufgenommen und in das Blut übertragen wird. Eine Unterbrechung der Luftzufuhr bewirkt daher auch eine Unterbrechung der Sauerstoffversorgung. Sind die Atemwege blockiert, kommt es zu einem Atemstillstand, der nach 1-3min zur Bewusstlosigkeit führt. Nach 3-8min treten irreversible Hirnschädigungen und dann der Tod ein.

Würgetechniken führen in aller Regel nicht zur Blockade der sehr steifen, knorpeligen Luftröhre sondern lösen lediglich einen reflektorischen Hustreiz aus, der aber sehr schnell die Kapitulation eines Angreifers bewirkt. Gleiches kann durch Druck in die Halsgrube bewirkt werden. Ein Blockade der Luftröhre durch Bruch des Kehlkopfes oder des Zungenbeins kann durch Schläge zur Kehle verursacht werden und führt in der Regel zum Tod durch Ersticken.



Genick

Der Schädel sitzt im Genick auf dem obersten Wirbel (Atlas) der Wirbelsäule auf. Die Verbindung zwischen Kopf und Wirbelsäule ist an dieser Stelle besonders beweglich aber auch bruchanfällig.

Starke Schläge zum Genick oder Stürze können zum Bruch des Atlas-Gelenks oder der Halswirbel führen und eine Schädigung des Rückenmarks bewirken. In der Folge kommt es zu Lähmungen bis hin zum Tod.

Wirbelsäule

Die Wirbelsäule setzt sich aus 7 Halswirbeln, 12 Brustwirbeln und 5 Lendenwirbeln zusammen. Zwischen den Wirbelkörpern befinden sich die Bandscheiben und im Innern der Wirbelsäule verläuft das Rückenmark als Teil des zentralen Nervensystems.

Das Rückenmark dient der Speicherung und Leitung motorischer und sensorischer Signale an bzw. von der Muskulatur und den Rezeptoren. Starke Schläge können zur Verschiebung oder Bruch von Wirbelkörpern führen und eine Schädigung des Rückenmarks verursachen.

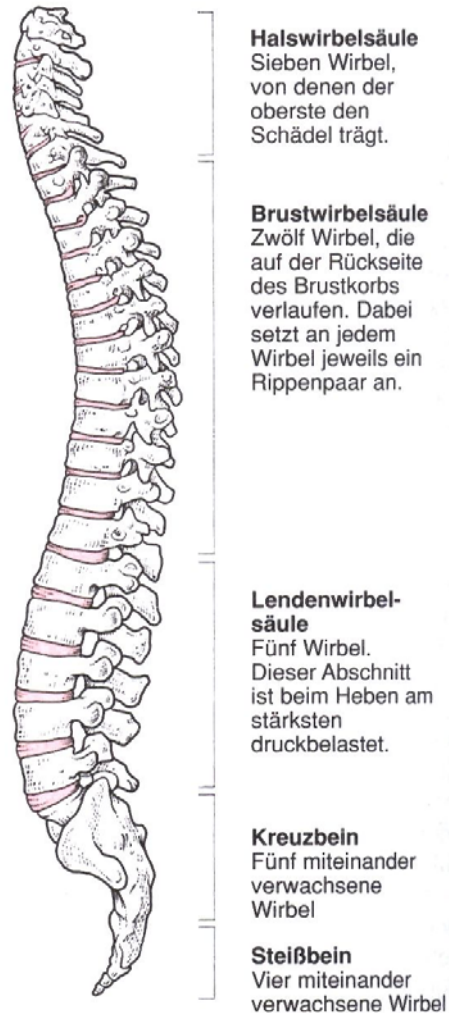


Bild 10: Die Wirbelsäule

Solarplexus

Der Solarplexus (Plexus Solaris, Sonnengeflecht) ist einige Zentimeter unter dem Schwertfortsatz des Brustbeins angesiedelt. Er stellt das größte Netzwerk autonomer Nerven des menschlichen Körpers dar (Steuerung des vegetativen Nervensystems). Schläge zum Solarplexus können zu einer Störung des autonomen Nervensystems auslösen, welches zu kurzfristigen aber schmerzhaften Verkrampfungen der inneren Organe und der Bauchmuskulatur führt.

Typischerweise wird der Solarplexus mit Faust- und Fußstößen angegriffen. Je nach Stärke der Angriffstechnik und Konstitution des Gegners ist die Wirkung mehr oder weniger stark.

Innere Organe

Die inneren Organe des Organismus wie Leber, Nieren und Milz sind alle gut durchblutet. Starke Schläge zu den inneren Organen können zum Zerreißen von Blutgefäßen und damit zu inneren Blutungen führen. Der entstehende Blutverlust aus dem Kreislaufsystem bewirkt eine Sauerstoffunterversorgung des Organismus (Anämie), die Schwäche, Bewusstlosigkeit bis hin zum Tod verursachen kann.

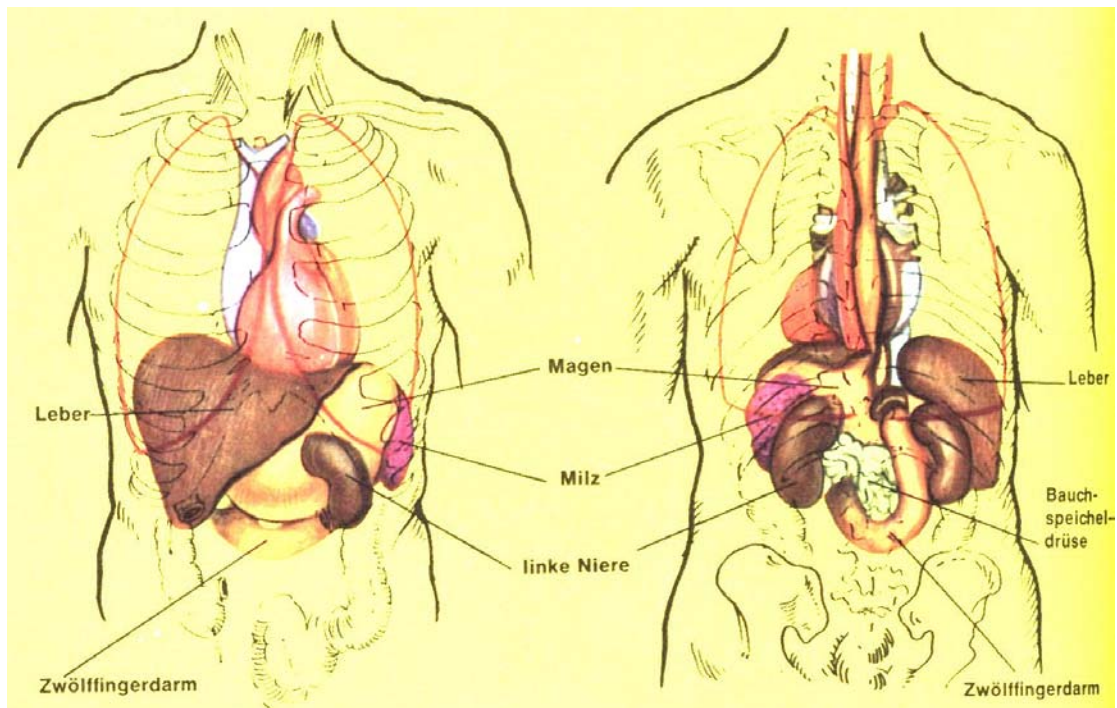


Bild 11: Die inneren Organe

Genitalien

Quetschungen im Genitalbereich lösen starke Schmerzen bis hin zur Bewusstlosigkeit aus. Im Extremfall kann es zum Verlust der Zeugungsfähigkeit oder sogar zum Tod durch Nervenschock kommen.

Die bekannteste Technik zum Genitalbereich ist der Fußtritt.

Gelenke

Werden Gelenke gewaltsam über die natürliche Bewegungsgrenze hinweg bewegt, zum Beispiel durch Hebeltechniken, dann führt dies zum Ausrenken (Luxation) mit Bänderzerrungen oder Bänderrissen. Das Gelenk schwillt sofort an und die Bewegungsfähigkeit ist stark eingeschränkt. Beim Kniegelenk reicht schon eine seitliche Kraft von etwa 20 Kilogramm aus, um erhebliche Schäden (Menisken- und Bänderrisse) zu verursachen. Eigentlich unnötig zu erwähnen, dass auch dies mit erheblichen Schmerzen verbunden ist.

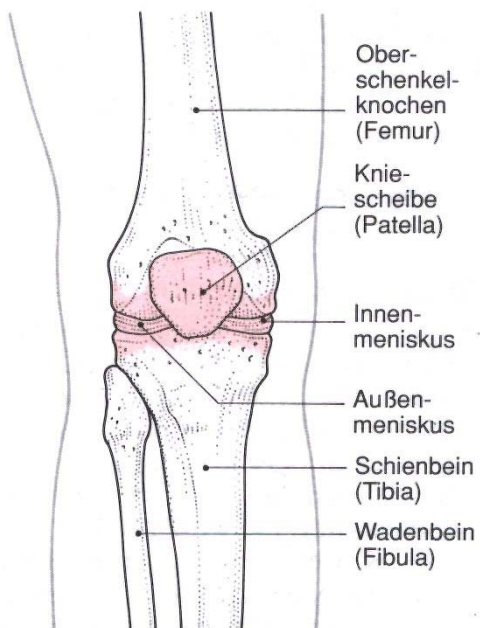


Bild 12: Das Kniegelenk

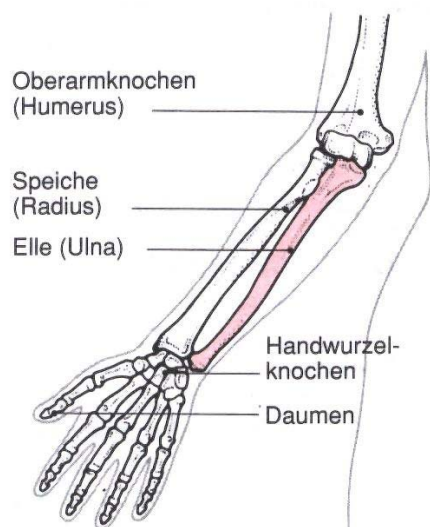


Bild 13: Das Ellenbogengelenk

Literatur

- [Benner 1994]** K. U. Brenner
Gesundheit und Medizin heute.
Weltbild Verlag, 1994.
- [Lind 2001]** Werner Lind
Das Lexikon der Kampfkünste.
Sportverlag, 2001.
- [Mertens 1994]** Norbert Mertens
Selbstverteidigung für Frauen.
Humboldt-Verlag, 1994.
- [Schmidt 2000]** R. Schmidt, G. Thews, F. Lang
Physiologie des Menschen.
Springer-Verlag, 2000.
- [Velte 1980]** Herbert Velte
Budo-Lexikon.
Falken-Verlag, 1980.
- [Wiseman 1999]** John Wiseman
City-Survival.
Pietsch-Verlag, 1999.