

MEDIZIN UND ERSTE HILFE

Die Medizin ist die Wissenschaft von der Vorbeugung (Prophylaxe), Erkennung (Diagnostik) und Behandlung (Therapie) von körperlichen und seelischen Krankheiten und Verletzungen bei Menschen und Tieren.

Inhalt	Seite
Medizin in der Kosmischen Epoche	1
Die ärztliche Untersuchung	2
Die Labordiagnostik	3
Medikamentöse und chirurgische Therapie	3
Das Gesundheitssystem	5
Wunden	5
Erste Hilfe	5
Ärztliche Versorgung	6
Heilung durch Psinetik	6
Bluttransfusion	6

1. Medizin in der Kosmischen Epoche

1.1 Fachgebiete

Die Medizin hat in den letzten Jahrhunderten immer wieder starke Fortschritte gemacht. Die Grundlagen der Medizin bilden die Naturwissenschaften, die durch das Sternereisen und die technischen Entwicklungen zu völlig neuen Erkenntnissen kamen.

- Die Medizin hat die Aufgaben, zur Verhütung von Krankheiten vorzubeugen (Prophylaxe),
- sie soll Krankheiten erkennen und klassifizieren (Diagnostik),
- sie soll Gesundheitsstörungen und Krankheitszustände beseitigen oder lindern (Therapie)
- und den Humanoiden ein selbständiges Leben in ihrer Umwelt ermöglichen, Rückfälle verhindern und Folgen von Dauerschäden oder Leistungsminderungen mindern (Rehabilitation).

In der Medizin wird in folgenden Fachgebieten ausgebildet. Die Fachgebiete sind: Chirurgie, Augenheilkunde, Kybernetische Chirurgie (Scitech), Frauenheilkunde und Geburtshilfe, Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde, Haut- und Geschlechtskrankheiten, Hygiene, Innere Medizin, Kinderheilkunde, Kinder- und Jugendpsychiatrie, Kosmologische Medizin, Laboratoriumsmedizin, Mikrobiologie und Infektionsepidemiologie, Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie, Nervenheilkunde (Neurologie und Psychiatrie), Neurochirurgie, Nuklearmedizin und Radiologie, öffentliches Gesundheitswesen, Orthopädie, Pathologie, Pharmakologie und Toxikologie, Para-Medizin (umstrittener Zweig, der sich mit Parapsychologie koppelt), Psychiatrie, Rechtsmedizin, Reha-Medizin, Spezielle Humanologie, Urologie, Sportmedizin, Kriegsmedizin, Veterinärmedizin u. a.

1.2 Moderne medizinische Geräte

- **Diagnostor:** Das handgroße Gerät gehört bei einem Mediziner zur Standardausrüstung. Der Diagnostor arbeitet mit Ultraschalldiagnostik und erkennt sämtliche Organe und ihre krankhaften Veränderungen, kontrolliert die Durchblutung, Herz- und Atemfrequenzen, Zellstruktur usw. Bei der Diagnose wird das Gerät über die betreffenden Körperpartien gehalten. Der Diagnostor ist auch Bestandteil in den speziellen Medi-Päcks.
 - Zur Anwendung muss der Charakter in EH oder MED mind. den Wert 15 haben und der TW muss gelingen.
- **Chirurgaph:** Das zweite wichtige und handliche Gerät, das zur Standardausrüstung eines Mediziners gehört. Dieses Gerät arbeitet molekulargenetisch, in dem es den Zellen Informationen vermittelt, um einen sofortigen Heilungsprozess auszulösen. So lassen sich stationär und ambulant Lebensorgane wieder herstellen, Kopfschmerzen lindern, leichte Knochenbrüche heilen und Wunden schließen, ohne einen instrumentalen oder chemischen Eingriff vorzunehmen.
 - Zur Anwendung muss der Charakter in EH oder MED mind. den Wert 15 haben und der TW muss gelingen.
- **Hyperspray-Spritzen:** Die Aerosolspritzen existieren schon seit lange. Sie haben keine Nadeln, sondern arbeiten mit mikroskopischen Druckdüsen, die das Mittel durch die Haut spritzen. Das Einspritzen von Medikamenten kennt verschiedene Methoden: Subkutan = unter die Haut; Intramuskulär = in einen Muskel; Intravenös = in eine Vene.

- **Dekon-Raum:** Der Dekontaminations-Raum ist ein hermetisch gesicherter Raum in der Nähe möglicher Eingänge von Raumschiffen, aber auch auf Gestirnen. Mehrere Personen können diesen Raum betreten und werden auf atomare, biologische und chemische Pathogene untersucht. Sie melden auch biologische Veränderungen am Humanoiden und können beispielsweise Fieber erkennen. Viele Pathogene oder Auswirkungen am Humanoiden können in einem Dekon-Raum erkannt werden. Wenn sich Pathogene eingeschlichen haben, entledigt man sich seiner Bekleidung und wird durch Reinigungsduchen dekontaminiert.
 - Die Untersuchung auf Kontamination dauert pro Person 1 Min. Eine mögliche Dekontamination durch Reinigung dauert eine ¼ Std.
 - Durch die Reinigung kann auch eine leichte Verstrahlung aufgehoben werden und eine mittlere Verstrahlung wird zu einer leichten.
- **Diagnosebetten und Diagnose-Scanner:** Die Diagnosebetten sind Betten, um die ein metallischer Halbring geführt werden kann, der einen Diagnose-Scanner besitzt. Damit können Gehirnströme, Nervenzellen, Herz- und Atemfrequenzen und Zellgewebe gescannt werden. Diagnosebetten finden sich in Spitälern, in modernen Arztpraxen und in Medizinstationen von Raumschiffen.
- **Stasekammer:** Es handelt sich um eine Inkubator-kammer, in der ein Humanoid in einen Tiefschlaf (Stase) versetzt wird. Die Stase wird in der Medizin bei manchen Operationen angewendet oder um einen gefährdeten Organismus zunächst kontrolliert ruhigzustellen. Mit Stasekammern lassen sich auch Organismen und Humanoiden im narkotischen Tiefschlaf transportieren. In der Stasekammer wird der Humanoid an kontrollierende medizinische Geräte angeschlossen, durch die der Humanoid auch mit Nährstofflösungen und Medikamenten versorgt werden kann. Die Stasekammer kann mit Somnosagas gefüllt werden, wodurch der Humanoid in den Narkosezustand fällt. Wenn der Humanoid aus der Stase geweckt wird, wird zuerst, innerhalb einer Minute, das Gas abgesaugt.
- **Naniten:** Naniten sind nanitisch kleine Mikrosonden, die bei der Endoskopie, aber auch für chirurgische Eingriffe eingesetzt werden. Sie können effizient an den Organen von Patienten arbeiten, Organe verarzten oder auch Muskelströme in Bewegung halten. Der Mediziner überwacht und steuert die Naniten mit Hilfe eines Computers.

1.3 Medizinische Versorgung in der Kosmischen Epoche

Trotz des medizinischen Fortschritts und einer schnellen und guten Heilung durch die Medizin, ist die Gesundheitssituation und die medizinische Versorgung in der Dominium-Galaxie relativ schlecht. Das Universum ist groß und nur wenige Raumschiffe können sich medizinische Gerätschaften, Medizineräume oder Dekon-Räume leisten. Die Raumfahrt ist dadurch ein Schleusentor für viele Pathogene, die auf entfernte Gestirne transportiert werden und dort großen Schaden durch Pandemien anrichten können. Außerdem sind viele entlegene Gestirne, auf denen sich Siedler niedergelassen haben oder in denen junge Regierungssysteme existieren, medizinisch und medizinisch-technisch unterversorgt. Medizin ist in den letzten Jahren dadurch auch zur illegalen Handelsware geworden, die von kapitalistischen Schleusern zu horrenden Preisen verhökert wird und deren Echtheit oft auch fraglich ist.

Im Raum der Allianz, auf dem Planeten Civitas und auf dem Planeten Synkretis gibt es das Privatversicherungsmodell und eine Impfpflicht für bestimmte Krankheiten, aber in den vielen anderen Systemen existiert so etwas nicht. Die Humanoiden können Krankheiten ausgesetzt sein und wenn sie behandelt oder gar operiert werden müssen, müssen sie das häufig aus eigener Tasche bezahlen. Das bedingt ein enormes soziales Ungleichgewicht zwischen den „zivilisierten“ und „neuen“ Welten.

2. Die ärztliche Untersuchung

Die klassische Medizin verweist auf bestimmte Voruntersuchungen, um Krankheiten zu erkennen. Dabei führt der Arzt fünf Schritte durch:

- **Anamnese:** Systematische Befragung des Patienten: Dabei wird nach Vorerkrankungen gefragt, Allergien, familiäre Erkrankungen, Beruf, Medikamenteneinnahme, Risikofaktoren, Sexualverhalten, Reiseverhalten und die subjektiven Beschwerden werden erfragt.
- **Inspektion:** Allgemeines und lokales Betrachten des Patienten. Dabei wird das Bewusstsein und die Sprache beobachtet, die Körperhaltung, die Bewegungsabläufe, der Gang, die Mimik und Gestik. Es wird auf mögliche Lähmungen geachtet. Der Atem wird untersucht. Der Allgemeinzustand des Körpers und der Kräftezustand werden eingeschätzt. Die Haut wird angesehen, die Behaarung, die Funktionen der Augen überprüft, der Rachenraum und die Zunge untersucht.
- **Palpation:** Der Körper wird abgetastet. Haut, Brustkorb, der Bauch, die Brust, die Gebärmutter, die Gelenke, die Hoden, die Leber, die Lymphknoten, die Muskeln, die Prostata, der Puls, die Sehnen, die Schilddrüse und die Speicheldrüsen.

- **Perkussion:** Organe werden abgeklopft, woraufhin die Größe und die Lage der Organe und der Luftgehalt im Gewebe eingeschätzt werden kann. Zum Abklopfen gehört auch die Reflexprüfung der Beine.
- **Auskultation:** Mit Hilfe eines Stethoskops werden Organe abgehört. So können Flüssigkeitsansammlungen wahrgenommen werden oder auch rasselnde Atemgeräusche.

Neben diesen herkömmlichen Methoden bedienen sich die Ärzte auch modernen Geräten, wie Diagnoster, um eine erste Diagnose erstellen zu können.

- Um durch eine Untersuchung eine erste Diagnose zu erhalten, muss dem Arzt der TW auf MED gelingen. Je nach Schwere der Krankheit, kann evtl. nur ein guter TW auf MED das richtige Resultat bringen.

3. Die Labordiagnostik

Zur medizinischen Untersuchung werden in einem Labor mit bildgebenden Verfahren, wie z. B. Röntgen, Elektrokardiogrammen und durch die biochemische Analyse von Proben (ein Abstrich der Schleimhaut, Blut-, Urin und Stuhlproben) genaue Diagnosen erzielt.



Ebenso kann ein Analyseboard genutzt werden. Ein handliches Gerät, das zwar nicht so klare Diagnosen wie ein Labor stellt, aber vor Ort ein schnelles Hilfsinstrument ist, um Ergebnisse zu erhalten.

- Damit eine genaue Labordiagnose gelingt, muss dem ärztlichen Personal der TW auf Naturwissenschaft gelingen. Das Ergebnis erhält der Patient meistens am Folgetag mitgeteilt.
- Bei einem Analyseboard wird die Probe in das Gerät eingeführt. Der Nutzer muss dem Analyseboard zuerst mitteilen, nach welchem Pathogen es suchen soll (Bakterien, Mykosen, Parasiten, Prionen, Prototheca, Strahlenbelastung, Toxine oder Viren). Zur Nutzung muss der Charakter in Naturwissenschaft mind. den Wert 12 haben. Die Untersuchung auf das Pathogen dauert 5 + W6 Min.

Auch eine Obduktion, also eine Leichenschau, gehört im Nachhinein zur Diagnostik. Sie wird von einem Pathologen durchgeführt, mit einem TW auf MED.

4. Medikamentöse und chirurgische Therapie

In den meisten Fällen kann der Arzt durch die erste Diagnose bereits das Krankheitsbild erkennen und daraufhin Medikamente verordnen oder einen chirurgischen Eingriff vornehmen.

4.1 Antiinfektiva

Bei Krankheiten, die durch Pathogene ausgelöst wurden, wird der Arzt ein entsprechendes Antiinfektivum verordnen. Häufig ist das ein Antibiotikum, das gegen bakterielle Erreger eingesetzt wird.

Krankheiten können durch folgende Pathogene ausgelöst werden:

- **Bakterien:** Bakterien können in ganz unterschiedlichen Formen auftreten. Häufig gedeihen sie an unhygienischen Orten. Bakterien können Vergiftungen und vorübergehende bis gefährliche Krankheiten verursachen. Gegen Bakterien werden Antibiotika eingesetzt. Am häufigsten wird Penicillin eingesetzt. Allerdings werden aufgrund von Umweltbelastungen und dem häufigen Einsatz von Antibiotika, vor allem in der Tierzucht, viele Bakterien inzwischen immun gegen Antibiotika.
- **Mykosen:** Pilze und Pilzsporen, die vor allem Haut, Nägel und Schleimhäute angreifen, selten aber auch innere Organe wie die Lunge, wodurch gefährliche Schäden folgen können. Gegen Pilzkrankungen werden Antimykotika eingesetzt.
- **Parasiten =** Zu den Mikroparasiten zählen Protozoen. Sie sind so klein, dass man ihre Anzahl nicht bestimmen kann. Die Makroparasiten lassen sich hingegen leicht bestimmen. Würmer können z. B. als Darmparasiten auftreten, aber auch Läuse, Zecken, Milben und Flöhe gehören zu den Makroparasiten. Parasiten können schwere Erkrankungen verursachen. Sie müssen individuell bekämpft werden.
- **Prionen =** Es handelt sich um krankheitsverursachende Proteine. Es sind keine Lebewesen, sondern organische Gifte mit infektiösen Eigenschaften. Sie kommen vor allem durch kontaminierte Nahrung in den Organismus. Sie können Gehirnzerfall verursachen und das Nervensystem zerstören. Medikamentöse Heilmittel gibt es kaum.
- **Prototheca:** Die Pathogene sind Mikroorganismen, vor allem Algen. Diese treten selten auf und sind nicht übertragbar. In den meisten Fällen verursachen diese Algen Erkrankungen an Haut und Fingernägeln, selten aber auch im Atmungs- und Verdauungstrakt. Zur Behandlung werden Antimykotika eingesetzt.
- **Toxine:** Biogene, giftige Substanzen, die den Organismus schädigen, indem sie den Stoffwechselablauf stören. Sie können akute und chronische Vergiftungen auslösen. Auch Bakterien können Toxine verbreiten. Als Gegenmittel muss ein Antidot eingesetzt werden.

- Strahlungen: Diese sind im eigentlichen Sinne keine Pathogene, aber ionisierende Strahlung schadet ebenfalls dem Organismus und muss behandelt werden.
- Viren: Organische leblose Strukturen (Virion), die sich nur durch eine Wirtszelle reproduzieren können. Durch Viren bzw. durch das dadurch geschwächte Immunsystem können leichte bis schwere und teils auch hoch infektiöse Krankheiten entstehen. Viren lassen sich medikamentös nicht abtöten, die Infektion und die Vermehrung lässt sich aber durch Virostatika aufhalten.

Um das richtige Antiinfektivum einzusetzen, muss der Arzt die Krankheit bzw. den Erreger identifiziert haben. Auch wenn Penicillin gegen viele Bakterien wirkt, kann es vorkommen, dass der Erreger erst künstlich gezüchtet werden muss, damit ein entsprechendes Antibiotikum entwickelt werden kann.

- Wegen der Mutationsfähigkeit einiger Krankheitserreger kann auch ein TW auf GL erforderlich sein, ob das Antiinfektivum wirksam ist.

4.2 Heilkräuter und homöopathische Mittel

Viele Medikamente werden heute synthetisch hergestellt, aber einige basieren auf noch auf wirksame Heilkräuter, wie Baldrian, Balsam, Fenchel, Johanniskraut, Knoblauch, Lavendel, Mädesüß, Pfefferminze, Ulmenrinde oder Weidenrinde (siehe unter Equipment, Heilmittel!).

Heilkräuter kann der Charakter auch selbst anpflanzen oder einkaufen und einnehmen. Sowohl bei einer akuten Erkrankung, als auch prophylaktisch. Viele Heilkräuter werden als Tee aufgegossen und entfalten bei kontinuierlicher Einnahme ihre Wirkung.

- Viele Heilkräuter wirken z. B. beruhigend und helfen für einen ruhigen Schlaf, was für eine Gesundung sinnvoll ist. Andere fördern den TW auf VIT + 1 WM oder drosseln bestimmte Werteverluste bei einer Erkrankung.

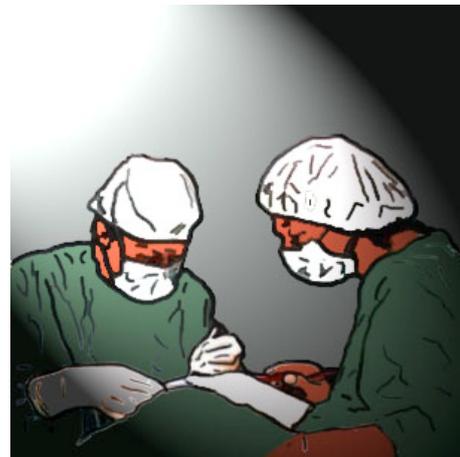
4.3 Prophylaktische Medikamente

Zur Vorsorge, um also gar nicht erst krank zu werden oder um die Vitalität zu stärken, können bestimmte Medikamente eingenommen werden. Dazu zählen, neben den eben erwähnten Heilkräutern, auch:

- Immunstimulanzien: Die sogenannten Immunaufbaupräparate oder Nahrungsergänzungsmittel sind Wirkstoffe und pflanzliche Heilmittel, die das Immunsystem stärken sollen. Häufig enthalten sie Proteine und Stoffe wie Vitamin C, Zink oder Probiotika. Seit einigen Jahren werden Nahrungsergänzungsmittel gehypt und von vielen Anbietern vermarktet, mit dem Versprechen, dass der Konsument dadurch vitaler, auch muskulöser oder potenter wird. Bei vielen dieser Präparate sind keine Wirkungen belegt oder sie enthalten übermäßig viele Wirkstoffen, so dass eine dauerhafte Einnahme sogar schädlich sein kann.
 - Wenn der Charakter dauerhaft Immunstimulanzien konsumiert, erhält er dauerhaft, aber einmalig + 1 VIT.
- Vakzine: Impfstoffe, die zur Vorsorge gegen Krankheiten verabreicht werden. Im Allianzraum, auf Civitas und auf Synkretis existiert eine Impfpflicht mit einer Dreifachimpfung gegen Diphtherie, Pertussis und Tetanus. Andere Impfstoffe gibt es beispielsweise gegen Papillomviren, Kinderlähmung, Mumps, Masern, Pocken, Röteln oder auch gegen Influenza oder Corona.
 - Wer gegen eine Krankheit geimpft ist, wird bei einer Ermittlung einer Krankheit nicht an dieser erkranken. Bei einigen Krankheiten ist allerdings auch ein TW auf GL nötig, um zu ermitteln, ob der Impfschutz noch besteht bzw. ob das Vakzin wirkt.
 - Der Spieler muss bei der Charaktererstellung sich bewusst für bestimmte Impfungen entscheiden, wenn sein Charakter geimpft sein soll. Außer bei der Dreifachimpfung in der Allianz, auf Civitas und auf Synkretis.

4.4 Chirurgische Therapie

Eine Operation stellt natürlich die ärztliche Lösung bei Erkrankungen dar, bei der innere Organe angegriffen wurden. Eine schnelle Hilfe bietet hier aber auch der Chirurg. Wie oben erwähnt, heilt er leichte Brüche, Kopfschmerzen und Wunden schließen. Wenn Kopfschmerzen durch ein Pathogen ausgelöst werden, werden sie nach 24 Std. vermutlich wiederkehren, sofern die Krankheit nicht gedrosselt oder besiegt wurde.



5. Das Gesundheitssystem

Im Raum der Allianz, auf Civitas und Synkretis existiert ein Privatversicherungsmodell, bei dem den Bürgern Versicherungen angeboten werden, die für einen Großteil der ärztlichen und medikamentösen Kosten aufkommt, für Operationen, Krankenhaus- und Reha-Aufenthalte, Therapien, Lohnfortzahlungen im Krankheitsfall, Rettungseinsätze und die ärztlichen Untersuchungen trägt. Dafür zahlt der Charakter seinen Versicherungsbeitrag.

- Eine Lebensversicherung übernimmt die Kosten bei medizinischen Notfällen, für Konsultierung und Behandlung, Krankenhaus-Aufenthalt, Rettungsdienste und eine Grundversorgung im Pflegefall.
- Die Kosten für Medikamente bei einer Apotheke muss der Bürger selbst zahlen.
- Bei einer Premium-Versicherung werden die Leistungen einer Lebensversicherung abgedeckt, aber auch weitere Sonderbehandlungen von Chefärzten gesichert, eine bevorzugte Behandlung und ein sofortiger Rettungseinsatz gewährleistet und kybernetische Implantate werden gezahlt.

6. Wunden

Es gibt drei Formen von Verwundungen, nämlich die leichten, die offenen-mittleren und die schweren.

6.1 Leichte Wunden: Leichte Wunden sind Kratzer, Schnitte, blaue Flecken, Beulen.

- Leichte Wunden verursachen keine weiteren Probleme.

6.2 Offene (oder mittlere) Wunden: Offene oder mittlere Wunden sind tiefe Schnitte, leichte Brüche, Schusswunden, kleine verlorene Körperteile wie Finger, offene Wunden mit Blutaustritt.

- Mittlere Wunden verursachen nach jeder ¼ Std. – 1 LE.
- Mittlere Wunden können durch Erste Hilfe behandelt bzw. geheilt werden.

6.3 Schwere Wunden: Schwere Wunden sind abgetrennte große Körperteile, innere Verletzungen, schwere Verbrennungen oder schwere Brüche.

- Schwere Wunden verursachen nach 5 Min. – 1 LE.
- Schwere Wunden können nur durch einen Arzt mit dem Talent MED in einem geeigneten OP-Raum versorgt werden.
- Ein Ersthelfer (EH) kann nur die Wunden vorübergehend versorgen, woraufhin die Werteverluste vorübergehend langsamer eintreten (¼ Std.); siehe Erste Hilfe!

7. Erste Hilfe

Eine notärztliche Versorgung am Unfallort kann zunächst von fast jeder Person durchgeführt werden. Dadurch können leichte und mittlere Wunden versorgt werden. Ein Rettungssanitäter wird vermutlich allerdings viel bessere Werte haben, mit denen er Wunden versorgen kann.

Voraussetzungen

- EH muss in Ruhe durchgeführt werden und funktioniert nicht während eines Kampfes.
- In besonders extremen Situationen kann im Vorfeld ein TW auf WS gefordert werden.
- Der Helfende muss im Talent EH mind. den Wert 10 besitzen.
- Für die Erste Hilfe ist entsprechend medizinisches Material nötig.
- Wenn Inplay der Behandelnde mit ungeschützten Händen eine Wunde verarztet oder unsteriles Material genutzt wird oder die Verbände nicht täglich gewechselt werden, kann eine Sepsis auftreten, wenn dem Verwundeten der TW auf VIT misslingt oder nur normal gelingt.

Gelungene EH

- Bei einem normal gelungenen TW auf EH regeneriert der Betroffene + 1 LE.
- Bei einem gut gelungenen TW auf EH regeneriert der Betroffene + 2 LE.
- Bei einem meisterhaften TW auf EH regeneriert der Betroffene + 3 LE.
- Eine leichte Wunde ist dadurch versorgt und geheilt.
- Eine mittlere Wunde ist dadurch versorgt und es entstehen zunächst keine weiteren Abzüge mehr.
- Eine schwere Wunde ist dadurch so versorgt, dass sie vorübergehend zu einer mittleren Wunde wird.
 - Die versorgte schwere Wunde verursacht W6 Std. lang nur noch je ¼ Std. – 1 LE.

Misslungene EH

- Bei einem misslungenen TW auf EH erleidet der Betroffene – 1 LE.
 - Ein erneuter Versuch wird dann – 2 WM oder der Ersthelfer wartet eine ¼ Std. ab oder eine andere Person versucht die notärztliche Versorgung.
- Bei einem verpatzten TW auf EH entscheidet die Patzertabelle über die Folgen.

8. Ärztliche Versorgung

Das Talent MED wird genutzt, um Verwundungen, vor allem schwere Wunden zu heilen und damit Krankheiten und andere gesundheitliche Beeinträchtigungen besiegen zu können und Operationen durchzuführen.

Voraussetzungen

- In besonders extremen Situationen kann im Vorfeld ein TW auf WS gefordert werden.
- Der Arzt muss im Talent MED mind. den Wert 12 besitzen.
- Für eine ärztliche Versorgung, wie für eine Operation, sind ein steriler Raum und entsprechende medizinische Gerätschaften nötig.
- Für den Umgang mit medizinisch-technischen Geräten ist in MED mind. der Wert 12 nötig.
- Wenn Inplay der Behandelnde mit ungeschützten Händen eine Wunde verarztet oder unsteriles Material genutzt wird oder die Verbände nicht täglich gewechselt werden, kann eine Sepsis auftreten, wenn dem Verwundeten der TW auf VIT misslingt oder nur normal gelingt.

Gelungene MED

- Bei einem normal gelungenen TW auf MED regeneriert der Betroffene + 2 LE.
- Bei einem gut gelungenen TW auf MED regeneriert der Betroffene + 3 LE.
- Bei einem meisterhaften TW auf MED regeneriert der Betroffene + 4 LE.
- Eine leichte Wunde ist dadurch versorgt und geheilt.
- Eine mittlere Wunde ist dadurch versorgt und es entstehen zunächst keine weiteren Abzüge mehr.
- Eine schwere Wunde ist dadurch versorgt und es entstehen zunächst keine weiteren Abzüge mehr.

Misslungene MED

- Bei einem misslungenen TW auf MED erleidet der Betroffene – 1 LE.
 - Ein erneuter Versuch wird dann – 2 WM oder der Arzt wartet eine ¼ Std. ab oder ein anderer Arzt versucht die ärztliche Versorgung.
- Bei einem verpatzten TW auf MED entscheidet die Patzertabelle zu Erste Hilfe über die Folgen.

8.1 Ohnmacht

Der Charakter kann in Ohnmacht fallen, ...

- durch eine Erkrankung, pharmazeutische Einflüsse, Stromschlag.
- wenn die LE in den kritischen Bereich (1 – 3) gesunken ist und dem Charakter daraufhin der automatische TW auf WS misslungen ist.
- wenn die VIT in den kritischen Bereich (1 – 3) gesunken ist.

Der Charakter wird dann für W6 x ¼ Std. lang bewusstlos.

8.2 Koma

Aus einem Koma kann eine Person nur gerettet werden, wenn sie sich in einer medizinischen Einrichtung befindet und an entsprechenden Geräten angeschlossen ist.

- Dem Arzt muss der TW auf MED gut gelingen, damit der Patient aus dem Koma erwacht.
 - Misslingt der TW, verbleibt der Patient im Koma. Ein erneuter Versuch ist täglich wieder möglich.

8.3 Wiederbelebung

Ist die LE einer Person auf 0 oder tiefer gesunken, gilt die Person zunächst als tot. Sie kann jedoch in einem Zeitraum von max. einer ¼ Std. wiederbelebt werden.

- Sinkt LE auf 0, sinkt auch VIT – 1.
- Zur Wiederbelebung muss der TW auf EH oder MED gelingen und die LE muss mind. zurück auf den Wert 1 regeneriert werden. Auch durch die Psinetik Vitakinese kann eine Wiederbelebung gelingen.
- Durch den TW und evtl. Pharmazeutika kann die LE regenerieren. Es ist darum wichtig, dass notiert wird, wie viel LE die Person ins Minus gerutscht ist.
- Ist der LE-Wert jedoch auf – 5 gesunken, ist keine Wiederbelebung mehr möglich.
- Sollte die Trefferliste „endgültig tot“ angeben, ist ebenfalls keine Wiederbelebung mehr möglich.
- Nachdem ein Verstorbener wiederbelebt wurde, erhält er aufgrund seines Nahtoderlebnisses eine Phobie, die mit der Ursache seines Todes zu tun haben muss. Außerdem sinkt MUT endgültig – 1.
- Wenn ein Psinetiker stirbt, strömen die Bionen in einem Umfeld von 11 x 11 m auf den nächstbesten Psinetiker über. Dieser Psinetiker erleidet dadurch einen Schock, erntet dadurch aber auch in allen Regenerativen Talenten dauerhaft + 1. Er erhält außerdem Erinnerungen vom Verstorbenen.
 - Da es laut Regelwerk theoretisch möglich ist, eine Person wiederzubeleben, könnte sie auch erneut zu Tode kommen und damit wieder die psinetische Energie abgeben. Das ist allerdings erst in 30 Tagen wieder möglich.
 - Ein Psinetiker, der sich aufgrund der Bilokation in mehrere Persönlichkeiten aufgespalten hat, gibt seine Bionen erst dann ab, wenn die letzte der Persönlichkeit verstorben ist.

8.4 Invalidität

- Fehlende Gliedmaßen: Personen können durch Unfälle oder Kampfeinsätze Gliedmaßen verlieren.
 - Fehlt einem Charakter eine Körperpartie, erhält er auf alle TW, die mit dieser ausgleichenden Bewegung zu tun haben – 4 WM.
 - Bei fehlenden Armen und Beinen betrifft das auch ganze Bewegungsabläufe, wie auch den Nahkampf.
- Prothesen können als künstliche Ersatzgliedmaßen angesetzt werden.
 - Trägt man eine Prothese, werden die negativen WM auf die entsprechenden TW nur noch – 2 WM.
 - Trägt man die Prothese schon länger, entfallen die WM völlig.
 - Starke Bewegungen mit Prothesen verursachen gelegentlich – 1 LE.
 - An einer Prothese lassen sich Dinge anbringen.
- Kybernetiken sind künstliche Gliedmaßen, – technisch funktionierende Prothesen aus Leichtmetall, die mit den Nervenzellen und dem Muskelgewebe verarbeitet werden und funktionierende Hautschicht besitzen. Sie sind von den anderen Gliedmaßen kaum zu unterscheiden. Natürliche Gliedmaßen können nach einem Unfall durch kybernetische Gliedmaßen ersetzt werden. Das können Finger, Zehen, Arme, Beine, Augen, Ohren usw. sein. Kybernetiken sind bioelektrische Implantate, die als Scitech bezeichnet werden. Ob der Betreffende geeignet für Scitech ist, entscheidet die körperliche Verfassung und entsprechende TW (siehe Basics, Scitech!) Kybernetiken kosten viel Geld. Die Force der Allianz zahlt ihren Soldaten eine Kybernetik, wenn sie eine Gliedmaße im Einsatz verloren haben. Als private Zusatzversicherung existiert die Premium-Lebensversicherung, die nach sämtlichen Unfällen einspringt und auch Kybernetiken zahlt.
 - Um kybernetische Gliedmaßen zu erhalten, darf der Unfall max. 1 Tag alt sein. Die Wunde ist dann noch frisch genug, um die neuralen Nervenbahnen mit der Kybernetik zu verknüpfen.
 - Es ist verboten, sich selbst oder anderen so starke Verletzungen zuzufügen, um eine Kybernetik zu erhalten.
 - Der Einsatz einer Kybernetik gelingt nicht immer (siehe weiter unter Basics, Scitech!)
 - Nachteile durch Kybernetiken:
 - EMP kann kybernetische Gliedmaßen außer Gefecht setzen. Die Kybernetik muss dann operativ neu konfiguriert werden. Wird eine Kybernetik zerstört, leidet der Charakter unter einer mittleren Wunde.
 - Informatiker können virtuelle Angriffe auf Kybernetiken durchführen und sie für ihre Zwecke nutzen oder außer Gefecht setzen. Jede Kybernetik hat eine Firewall mit dem Wert 10.
 - Vorteile durch Kybernetiken:
 - Körperteile erleiden keinen Schock, wenn sie eine Kybernetik beinhalten; wohl aber LE-Abzüge.
 - Kybernetiken machen den Körperteil leistungsstärker.
 - Kybernetiken ermöglichen bei einigen Körperteilen einen RS.
 - In Kybernetiken lassen sich technische Module und Geräte einsetzen (siehe Basics, Scitech!)

9. Heilung durch Psinetik

Durch die Psinetik Vitakinese können erkrankte und verwundete Personen geheilt werden.

- Um Vitakinese zu wirken, reicht es aus, wenn der Psinetiker in Sichtweite zum Betroffenen und max. 10 m entfernt steht. Der Psinetiker verliert dadurch vorübergehend – 1 PSI. Berührt der Psinetiker die betroffene Person, wird der TW auf PSI + 2 WM.
 - Bei einem normal gelungenen TW regeneriert der Betroffene + 1 LE und + 1 VIT.
 - Außerdem schließen sich offene Wunden
 - und ein möglicher Krankheitsverlauf sinkt – 1 Punkt.
 - Bei einem guten TW regeneriert der Betroffene + 2 LE und + 2 VIT.
 - Außerdem werden auch offene Wunden, innere Verletzungen und Brüche geheilt
 - und ein möglicher Krankheitsverlauf sinkt – 2 Punkte.
 - Bei einem meisterhaften TW regeneriert der Betroffene + 3 LE und + 3 VIT.
 - Außerdem werden auch schwere Erkrankungen geheilt, wie Herz-, Gehirn- und Krebserkrankungen
 - und eine mögliche Erkrankung ist vollständig geheilt.
 - Durch Vitakinese kann eine Person aus einer Ohnmacht und einem Koma gerettet werden.
 - Durch Vitakinese kann eine Person vom Tod wiederbelebt werden, sofern die LE-Regeneration ausreicht.
 - Misslingt die Psinetik, wird ein erneuter Versuch – 2 WM.
 - Eine Person kann am Tag max. 3 LE durch Vitakinese zurückerhalten; auch wenn mehrere Psinetiker dieser Person helfen wollen.

9. Bluttransfusion

Blut ist eine Körperflüssigkeit, die im Herz-Kreislauf-System für den Stoffwechsel verantwortlich ist. Es ist ein flüssiges Gewebe, bestehend aus speziellen Zellen und dem proteinreichen Blutplasma. Durch Herz und Venenklappen wird es durch den Kreislauf des humanoiden Körpers gepumpt. Die Gefäße, die vom Herzen weg führen sind die Arterien und jene, die zurück zum Herzen führen sind die Venen. Ein erwachsener Humanoid trägt durchschnittlich 5 – 6 l Blut in sich.

Eine Bluttransfusion dient dazu, einem Körper verlorenes Blut zurückzugeben, um den Sauerstoff-Transport zu gewährleisten. Bei einer nötigen Bluttransfusion ist darauf zu achten, dass der richtige Spender das richtige Blut überträgt, sonst kommt es zur Abwehrreaktion im Körper, wodurch sich das Blut verklumpt, das Herz-Kreislaufsystem gestört wird, ein allergischer Schock entsteht und Nierenversagen oder anderes die Folge ist.

9.1 Blutklasse

Die Blutklasse ist die Art des Blutes, die in dieser und anderen Spezies vorkommt. Transfusionen sind nur innerhalb dieser Klassen möglich.

Es existieren folgende Blutklassen:

Blutklasse	Beschreibung	Spezies
A	Hämocyanin, ein kupferhaltiges Proteinkomplex mit einer blauen Farbe. Es tritt bei Humanoiden mit spinnenartigen Ursprüngen auf, aber auch beim Elesa in humanoider Gestalt.	Araner Elesa Mantode Oktowese
G	Chlorocruorin, ein eisenhaltiges Proteinkomplex, das mit dem Gallenfarbstoff Protoporphyrin eine Verbindung eingegangen ist und eine gelblich-grüne (limettengrüne) Farbe hat. Es tritt bei den sogenannten Grünblutern auf.	Halbork Goblin Kobold Oger Ork Sauraner
I	Hämerythrin, ein eisenhaltiges Proteinkomplex, das mit viel Sauerstoff eine Verbindung eingeht und dadurch eigentlich rötlich ist. Je nach Nahrungsaufnahme erscheint es primär aber leicht gelblich, violett oder grünlich. Es tritt in den meisten Insektoiden auf, die eher ein weit verzweigtes Röhrensystem anstelle eines Blutsystems aus Adern besitzen.	Libraner Manti Myrme

...

M	Hämoglobin, ein eisenhaltiges Proteinkomplex mit einer roten Farbe. Es tritt bei mammaloiden Spezies auf. Mammaloiden besitzen außerdem gesonderte Blutgruppen, die bei einer Bluttransfusion entsprechend kompatibel sein müssen.	Amazone Anthrop Dunkelelb Elb Grauelb Halbelb Lykaner Negorianer Nihona Noma Panthera Piscave Ratz Skarde Torone Vampir Zwerg
S	Hämoglobin, ein eisenhaltiges Proteinkomplex mit einer roten Farbe. Die Blutkörperchen sind übermäßig große, ovale, abgeplattete Zellen. Es tritt bei sogenannten „saurischen“ Spezies auf, zu denen die Reptiloiden und Avesen gehören.	Anur Avese Chelonianer Dragoner Krokon Slinger

- Androiden haben kein Blut, sondern einen blassgrauen Schmierstoff, der durch ein entsprechendes Modul auch farblich erscheinen kann. Beim Androiden können keine Bluttransfusionen stattfinden.
- Plantoiden haben kein Blut, sondern durchströmen ihre Zellen mit Wasser. Zwischen Plantoiden kann keine Transfusion stattfinden, was auch nicht nötig ist, da sie regenerative Wesen sind.
- Trafonen nehmen die Blutklasse und evtl. die Blutgruppe ihrer Primärgestalt an.

9.2 Blutgruppen

Mammaloide Spezies besitzen neben ihrer Blutklasse Blutgruppen, die sich in ihrer Zusammensetzung der roten Blutkörperchen unterscheiden. Es existieren die Blutgruppen 0, A, B und AB, was bei einer Transfusion entscheidend auf die Verträglichkeit ist.

Spezies	Prozentuale Wahrscheinlichkeit	Blutgruppe	Hintergrund	Als Empfänger unverträglich ...	Als Empfänger verträglich ...
Amazone	90 %	0	besitzt keine Antigene / Universalspender	gegen A, B und AB	mit 0
Anthrop	41 %				
Dunkelelb	90 %				
Elb	90 %				
Grauelb	90 %				
Halbelb	60 %				
Lykaner	40 %				
Negorianer	40 %				
Nihona	35 %				
Noma	50 %				
Panthera	40 %				
Piscave	90 %				
Ratz	40 %				
Skarde	40 %				
Torone	90 %				
Zwerg	90 %				

...

Spezies	Prozentuale Wahrscheinlichkeit	Blutgruppe	Hintergrund	Als Empfänger unverträglich ...	Als Empfänger verträglich ...
Amazone Anthrop Dunkelelb Elb Grauelb Halbelb Lykaner Negorianer Nihona Noma Panthera Piscave Ratz Skarde Torone Zwerg	7 % 45 % 7 % 5 % 7 % 25 % 45 % 35 % 35 % 25 % 45 % 7 % 45 % 45 % 7 % 7 %	A	besitzt das Antigen A	gegen B und AB	mit 0 und A
Amazone Anthrop Dunkelelb Elb Grauelb Halbelb Lykaner Negorianer Nihona Noma Panthera Piscave Ratz Skarde Torone Zwerg	2 % 10 % 2 % 4 % 2 % 10 % 10 % 20 % 20 % 20 % 10 % 2 % 10 % 10 % 2 % 2 %	B	besitzt das Antigen B	gegen A und AB	mit 0 und B
Amazone Anthrop Dunkelelb Elb Grauelb Halbelb Lykaner Negorianer Nihona Noma Panthera Piscave Ratz Skarde Torone Zwerg	1 % 5 % 1 % 1 % 1 % 5 % 5 % 5 % 10 % 5 % 5 % 1 % 5 % 5 % 1 % 1 %	AB	besitzt die Antigene A und B / Universalempfänger	/	mit allen Blutgruppen

- Bei einer ungewissen Bluttransfusion wird mit dem W100 die Blutgruppe ermittelt.

Beispiel Amazone: 1 - 90 = Blutgruppe 0, 91 - 97 = Blutgruppe A, 98 - 99 = Blutgruppe B, 100 = Blutgruppe AB.

9.3 Blutübertragung Inplay

Sollte es geschehen, dass die Charaktere eigenständig medizinische Untersuchungen, Operationen oder Blutübertragungen vornehmen, ist dabei auf folgendes zu achten:

- Blutuntersuchung: Bei der vorsorglichen Untersuchung muss der TW auf Naturwissenschaft gelingen.
 - Misslingt der TW, geht die Untersuchung vom passenden Blut aus. Es wird dann aber ausgewürfelt, um welche Blutgruppe es sich wirklich handelt.
 - Bei einer falschen Blutgruppe kommt es zu einem allergischen Schock (siehe unten!)
- Steriles Material: Im Vorfeld einer Behandlung muss dem medizinischen Personal der TW auf Hauswirtschaft gelingen, um zu ermitteln, ob das medizinische Material ausreichend sterilisiert wurde.
 - Misslingt der TW, muss der Versorgte ein TW auf VIT machen, um zu ermitteln, ob und wie stark er eine Sepsis erleidet.
- Blutübertragung: Dem Mediziner bzw. seinem Assistenten muss der TW auf MED gelingen, sonst wird die Spritze falsch gesetzt. Dieser TW muss beim Empfänger und beim Spender durchgeführt werden.
 - Misslingt der TW, erleidet der Patient – 1 LE.
 - Ein erneuter sofortiger Versuch wird – 2 WM. Oder eine andere Person versucht es.

9.4 Allergischer Schock

Wurde eine falsche Blutgruppe verabreicht, kommt es zu einem allergischen Schock, der wie folgt verläuft:

- Nach W4 Std. wird der Patient blass und bekommt das Gefühl von Atemnot. Er erleidet Kopfschmerzen, ein Erschöpfungssyndrom, Konzentrationsschwäche und Sehstörungen:
 - Insgesamt je Std.: – 1 GL, – 3 LE, – 2 VIT und – 1 WS und alle TW werden – 2 WM.
- Außerdem muss je Std. der TW auf VIT gelingen, sonst erleidet der Patient (W4):
 - 1 = PM Herzfehler: Stündlich muss der TW auf GL gelingen, sonst stirbt der Patient an einem Herzinfarkt.
 - 2 = Niereninsuffizienz: Der Charakter scheidet Blut im Urin aus und erleidet nun je Std. – 1 LE. Das Nierenversagen kann nur operativ behandelt werden.
 - 3 = Lungenembolie: Die Lunge versagt; der Charakter stirbt, sofern nicht sofortige operative Hilfe stattfindet. Eine künstliche Beatmung ist erforderlich.
 - 4 = Apoplex: Der Charakter erleidet einen Schlaganfall und stirbt, sofern nicht sofortige Hilfe stattfindet. Der Charakter liegt danach im Koma und ist vorübergehend gelähmt.

9.5 Nachwirkungen einer Bluttransfusion

- Auch wenn die Transfusion erfolgreich war, kann eine Immunschwäche entstehen. W6 Abenteuer lang muss dem Charakter zu Beginn der TW auf VIT gelingen. Misslingt dieser TW, erhält der Charakter eine lebenslange Immunschwäche und künftig wird bei der Ermittlung von Krankheiten der TW auf VIT – 2 WM.

9.6 Synthetisch hergestelltes Blut

In der Kosmischen Epoche kann Blut künstlich hergestellt werden. Zumindest in fortschrittlich medizinischen Einrichtungen.