

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
Erste Hilfe und Medizin in der Postapokalypse	1
Die ärztliche Untersuchung	2
Die Labordiagnostik	2
Die medikamentöse Therapie	3
Wunden	4
Erste Hilfe	5
Ärztliche Versorgung	5
Heilung durch Psinetik	7
Bluttransfusion	7

1. Erste Hilfe und Medizin in der Postapokalypse

1.1 Der Einfluss der Apokalypse

So sehr sich einzelne Menschen in der früheren Zeit auch auf postapokalyptische Szenarien vorbereitet haben, die Realität fiel doch schlimmer aus als erwartet. Auch für manch einem vermeintlichen Prepper, der sich in seinem Verschwörungswahn in seinem Haus auf alle Eventualitäten vorbereitet hatte, wurde schnell klar, dass ein Leben ohne helfende Gemeinschaft ein schnelles Ende finden kann.

Was geschieht, wenn ein Mensch versehentlich stürzt und sich dabei seinen Arm kompliziert bricht oder wenn er Lebensmittel zu sich genommen hat, die von einem Erreger infiziert sind oder wenn sich ein Zahn entzündet? Eine ärztliche Notversorgung oder zumindest eine professionelle Erste Hilfe ist unerlässlich. Aber das ganze medizinische Notfallwesen ist während der Katastrophe zusammengebrochen. Die Krankenhäuser hatten keinen Strom, Rettungswagen konnten nicht fahren, es brach Panik aus und medizinische Einrichtungen und Apotheken wurden geplündert.

Die Katastrophe dauerte ein Jahr, bis sie sich in eine Postapokalypse verwandelte. Die medizinischen Vorräte wurden knapp. Die Menschen suchten in verlassenem Häusern nach Medizin und Lebensmitteln und allerlei Brauchbares, was ein Überleben sichert. Diese Menschen werden heute Nomaden genannt. Von den Krankenhäusern sind nur noch wenige in Betrieb. Die meisten verwandelten sich in wenigen Tagen in Friedhöfe oder wurden von Hausbesetzern übernommen.

1.2 Die Situation in der Postapokalypse

Das bekannteste und noch funktionierende Krankenhaus in Invercargill (Southland) hat die Apokalypse überlebt. Fachkundige Ärzte sind dort tätig. Einzelne Abteilungen werden mit Notstrom-Generatoren betrieben, Medikamente werden dort hergestellt, wie im industriellen Zeitalter. Aber es existiert kein Gesundheitssystem mehr. Wer im Krankenhaus von Invercargill versorgt werden möchte, muss die hohen geforderten Geldsummen aufbringen können.

In verschiedenen Kommunen bieten überlebende Ärzte ihre Fähigkeiten an. Natürlich auch gegen Geld. Diese Leute haben viel zu tun. Und zwischen ihnen gibt es auch schwarze Schafe und Betrüger, die notsuchende Patienten ausnehmen wollen. Apotheken existieren auch in einigen Kommunen. Die Apotheker beauftragen Nomaden, die für sie nach Medikamenten suchen. Die Apotheker stellen auch wieder eigene pharmazeutische Produkte her. Sie greifen auf das zurück, was die Natur ermöglicht.

Ein Antibiotikum herzustellen, wie z. B. Penicillin, ist auch in der postapokalyptischen Zeit gut möglich. Aber andere Antiinfektiva, zur Bekämpfung von Viren, Prionen oder anderen Pathogenen, ist kaum möglich. Der fehlende Strom, die mangelhafte Ausstattung und das fehlende Personal verhindern auch, vernünftige Labordiagnosen durchführen zu können. Die Ärzte können nur herkömmliche Untersuchungen durchführen, um Erkrankungen zu diagnostizieren.

In Auckland haben sich die Mitarbeiter der großen Pharmakonzerne Bayer, Johnson & Johnson, AstraZeneca und Thermo Fisher Scientific zusammengeschlossen, um unter widrigen Bedingungen nötige Arzneistoffe herzustellen, z. B. auch Morphin. Der skrupellose und christlich-fundamentalistische Gouverneur übt jedoch die Kontrolle über den Handel aus. Ebenso existiert in Palmerston North das Pharmaunternehmen New Zealand Pharmaceuticals, das aber auch in der Hand der reichen Elite liegt.

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.
- 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 wurden 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. Das ist nun in der postapokalyptischen Zeit kaum noch möglich.

- Damit eine genaue Labordiagnose gelingt, muss dem ärztlichen Personal der TW auf Biologie gelingen. Das Ergebnis erhält der Patient meistens am Folgetag mitgeteilt.

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

4. Die medikamentöse Therapie

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

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 nicht.
- 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.
- 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.

Viele der Antiinfektiva existieren kaum noch und müssen für viel Geld bezahlt werden.

4.2 Heilkräuter und homöopathische Mittel

Ärzte und Pharmazeuten greifen wieder auf Arzneimittel zurück, die aus der Natur gewonnen werden können.

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. Von diesen Präparaten gibt es nicht mehr viele und sie werden auch nicht mehr hergestellt. Bei vielen dieser Präparate wurden damals keine Wirkungen belegt oder sie enthalten übermäßig viele Wirkstoffen, so dass eine dauerhafte Einnahme sogar schädlich sein kann.
 - o Wenn der Charakter dauerhaft Immunstimulanzien konsumiert, erhält er dauerhaft, aber einmalig + 1 VIT.
- Vakzine: Impfstoffe, die zur Vorsorge gegen Krankheiten verabreicht werden. In Neuseeland existierte vor der Katastrophe eine Impfflicht mit einer Dreifachimpfung gegen Diphtherie, Pertussis und Tetanus. Andere Impfstoffe gab oder gibt es beispielsweise gegen Papillomviren, Kinderlähmung, Mumps, Masern, Röteln oder auch gegen Influenza. Diese Impfstoffe gibt es nur noch selten und nur wenige können heute noch hergestellt werden.
 - o 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.
 - o Der Spieler muss bei der Charaktererstellung sich bewusst für bestimmte Impfungen entscheiden, wenn sein Charakter geimpft sein soll.

5. Wunden

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

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

- Leichte Wunden verursachen keine weiteren Probleme.

5.2 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.

5.3 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!

6. 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.

7. 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.

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.

7.1 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 $W6 \times \frac{1}{4}$ Std. lang bewusstlos.

7.2 Koma

Aus einem Koma kann eine Person nur gerettet werden, wenn sie sich in einer medizinischen Einrichtung befindet und an entsprechenden Geräten angeschlossen ist. Das ist in der postapokalyptischen Zeit jedoch kaum möglich.

- Dem Arzt muss der TW auf MED gut gelingen, damit der Patient aus dem Koma erwacht.
 - Misslingt der TW, verbleibt der Patient im Koma. Der Charakter darf aus dem Spiel entfernt werden.

7.3 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 $\frac{1}{4}$ 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 11×11 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.

7.4 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.
 - Starke Bewegungen mit Prothesen verursachen – 1 LE.

8. 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

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. Auch der Rhesusfaktor spielt bei der Transfusion eine Rolle.

Um die richtige Blutgruppe zu ermitteln, muss das Blut in einem Labor untersucht werden. Diese Möglichkeit gibt es nicht mehr häufig. Blut herzustellen und einzulagern, ist in der postapokalyptischen Zeit auch kaum möglich. Technische Geräte, wie Zentrifugen, Gefrierschränke benötigen Strom, der immer wieder ausfällt und die Spenderbeutel aus Kunststoff können gar nicht mehr hergestellt werden. Die alten Beutel werden darum wenige Male ausgekocht und wiederverwendet. Alternativen werden genutzt. Wenn eine Bluttransfusion noch über Spenderbeutel ausgeführt wird, muss Natriumcitrat als Gerinnungshemmer hinzugefügt werden. Die Transfusion geschieht intravenös und dauert 30 – 60 Min.

Wegen der eben genannten Probleme wird überwiegend von einem menschlichen Spender Blut direkt auf den Empfänger übertragen. Dabei müssen Patient und Spender nebeneinander liegen. Die Schlagadern werden miteinander verbunden. Die Spritze muss beim Empfänger ca. 25 x bewegt werden, um eine Blutgerinnung zu verhindern. Die Übertragung darf max. 10 Min. dauern, sonst blutet der Spender aus.

Probleme und Gefahren:

- Blutkonserven werden kaum noch hergestellt und können kaum gekühlt gelagert werden.
- Spenderbeutel und Spenderutensilien (Kanülen, Spritzen usw.) werden oft ungenügend sterilisiert.
- Ohne Elektronenmikroskop können Fehler bei der Deutung der Blutgruppe gemacht werden.
- Blut von Spendern können Pathogene enthalten.
- Geeignete menschliche Spender zu bekommen, ist schwierig. Viele Krankenhäuser bieten sozial abgerutschten Menschen eine Mahlzeit oder Geld, um sie als Spender zu gewinnen.

9.1 Blutgruppe

In der Charaktererstellung (Biographie) wurde für den Charakter bereits die Blutgruppe ermittelt.

- Bei fremden Personen kann die Blutgruppe mit dem W100 ermittelt werden.

Häufigkeit auf NZ	W100	Blutgruppe	Hintergrund	Als Empfänger unverträglich ...	Als Empfänger verträglich ...
38 %	01 – 38	0 +	besitzt keine Antigene / Universalspender	gegen A, B und AB	mit 0
9 %	39 – 47	0 -			
32 %	48 – 79	A +	besitzt das Antigen A	gegen B und AB	mit 0 und A
6 %	80 – 85	A -			
9 %	86 – 94	B +	besitzt das Antigen B	gegen A und AB	mit 0 und B
2 %	95 – 96	B -			
3 %	97 – 99	AB +	besitzt die Antigene A und B / Universalempfänger	/	mit allen Blutgruppen
1 %	100	AB -			

Rhesusfaktor

Sekundär wichtig ist die Blutgruppe D, die als Rhesusfaktor bezeichnet wird.

- Personen mit Rhesus + besitzen das Rhesusgen, das gegen die Blutgruppe D wirkt.
Empfänger mit Rhesus + vertragen Rhesus + und -.
- Personen mit Rhesus - besitzen keine Antikörper gegen die Blutgruppe D.
Empfänger mit Rhesus - vertragen nur Rhesus -.
Sie können im Notfall auch Rhesus + erhalten. Danach bilden sich jedoch Antikörper, wodurch es bei einer erneuten Transfusion zu Komplikationen kommen kann.

9.2 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 Biologie 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.

9.3 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.

9.4 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.