



Die SANUKEHL-Präparate – ihre besondere Bedeutung und Anwendung bei chronischen Erkrankungen und Therapieblockaden

von Camilla Fischer

Einführung

Mit den SANUKEHL-Präparaten steht eine einzigartige Arzneimittelreihe zur Verfügung, die sich insbesondere bei der Behandlung chronisch-rezidivierender Erkrankungen bewährt hat. Deren Ausheilung wird häufig durch (Rest)-Toxine (z.B. Zerfallsprodukte aus Mikroben oder von ihnen gebildete Toxine) behindert, die nicht vollständig neutralisiert und eliminiert werden konnten.

Die SANUKEHL-Präparate - Haptene - sind Extrakte aus einzelnen Bakterien- bzw. Pilzstämmen. Abbildung 1 gibt eine Übersicht über die in Deutschland bzw. im Ausland registrierten Präparate und Darreichungsformen.

Geschichte der SANUKEHL-Präparate

Die Haptene sind seit Mitte der 90er Jahre beim BfArM als Arzneimittel registriert und im Handel.

Die Grundlage zu dieser Therapie stammt aus Argentinien, wo die Firma Ricar Haptene aus Bakterienkulturen isolierte und therapeutisch nutzte. Die Einführung der Arzneien in Deutschland und anderen Ländern ist eng mit dem deutschen Arzt für Allgemeinmedizin, Peter Cornelius, verbunden. Nach langjähriger Erfahrung und erfolgreicher Anwendung der Nosoden setzte er Haptene als Ergänzung und Erweiterung der Therapie als Zwischemittel ein. Er stellte fest, dass gelegentliche Erstverschlimmerungen

oder Blockaden unter der Nosodenbehandlung durch die Kombination mit Haptenen beseitigt bzw. verhindert werden konnten.

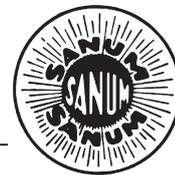
Vergleich Nosoden und SANUKEHL-Präparate

Nosoden und Haptene unterscheiden sich in ihrem Wirkprinzip, was sich aus den Besonderheiten in der Aufbereitung der Ausgangssubstanzen erklären lässt.

Nosoden werden nach der Vorschrift 44 des HAB „aus abgetöteten Kulturen von Mikroorganismen (...) hergestellt“. Die Mikroben werden also zunächst sterilisiert und anschließend zur Urtinktur verschüttelt. Bei der Produktion der Haptene hingegen wird (vereinfacht darge-

SANUKEHL	Wirkstoff	In Deutschland registriert Tropfen (alkoholfrei)/ Injektion	Im Ausland registriert Tropfen (alkoholfrei)/ Injektion
SANUKEHL Acne	Propionibacterium acnes	D6	D6 / D5
SANUKEHL Brucel	Brucella melitensis	D6	D6 / D6
SANUKEHL Cand	Candida albicans	D6	D6 / D5
SANUKEHL Coli	Escherichia coli	D6 / D7	D6 / D7
SANUKEHL Klebs	Klebsiella pneumoniae	D6	D6 / D6
SANUKEHL Myc	Mycobacterium bovis BCG	D6	D6 / D5
SANUKEHL Prot	Proteus vulgaris	D6	D6 / D7
SANUKEHL Pseu	Pseudomonas aeruginosa	D6	D6 / D6
SANUKEHL Salm	Salmonella enteritidis	D6	D6 / D6
<i>SANUKEHL Serra</i>	Serratia marcescens	—	D6 / D7
SANUKEHL Staph	Staphylococcus aureus	D6	D6 / D5
SANUKEHL Strep	Streptococcus pyogenes	D6	D6 / D5
SANUKEHL Trich	Trichophyton verrucosum	D6	D6 / D5
<i>kursiv = nur im</i>	<i>Ausland erhältlich</i>		

Abb. 1: Übersicht über die SANUKEHL-Präparate und ihre Darreichungsformen



stellt) die Mikrobekultur zum Aufschluss der Zellen vermahlen, mit Trichloressigsäure extrahiert und filtriert. Dadurch erfolgt eine Abtrennung verschiedener Anteile (Lipopolysaccharide, Proteoglycane, Glycoproteine) von den Polysacchariden, die als Ausgangssubstanz für die Herstellung der Hapten-Urtinktur nach Vorschrift 5 des HAB dienen.

Die SANUKEHL-Präparate enthalten also nicht alle Anteile des jeweiligen Keimes, sondern nur einen speziellen Extrakt aus kurzkettigen Zuckern, die als partielle Antigene immunmodulierend wirken. Außerdem werden durch diese Aufbereitung potentiell entzündungsfördernde Anteile der Mikroben, wie z.B. Lipopolysaccharide, entfernt, was eine gute Verträglichkeit in der Anwendung gewährleistet.

Vergleich SANUKEHL-Präparate und SANUM-Isopathika/ Bakterienpräparate

Es gibt unter den SANUM-Arzneimitteln zwei Produkte mit dem Wirkstoff *Candida albicans* (SANUKEHL Cand und das Isopathikum ALBICANSAN) und zwei aus *Mycobacterium bovis* BCG (SANUKEHL Myc und das Bakterienpräparat BOVISAN).

Besonderheiten im Herstellungsverfahren (siehe Abb. 2) führen zu einer unterschiedlichen Wirkungsweise: Bei ALBICANSAN und BOVISAN finden – wie bei der SANUKEHL-Produktion – ebenfalls ein Zellaufschluss und eine Filtration statt, jedoch keine Trichloressigsäure-Extraktion vor der Weiterbearbeitung nach HAB 5; dadurch sind andere Wirksubstanzen enthalten.

Aufgrund dieser Verarbeitungsschritte der Ausgangssubstanzen unterscheiden sich auch ALBICANSAN bzw. BOVISAN von einer *Candida-albicans*- bzw. *Mycobacterium-bovis*-Nosode.

Immunsystem und Mikroorganismen – der Angriffspunkt für Haptene

Unser Immunsystem ist sehr komplex, und an dessen reibungslosem Ablauf sind verschiedene Organe, Substanzen und Blutzellen mit unterschiedlicher Spezialisierung beteiligt. Eine gut funktionierende Abwehr verteidigt uns tagtäglich gegen viele „Angriffe“ durch Fremdstoffe, ohne dass wir davon etwas spüren. Erst wenn das Immunsystem überfordert ist, bekommen wir dies in Form von Fieber, Schmerzen und Krankheiten zu spüren.

Die Abwehr wird von verschiedenen Faktoren beeinflusst, insbesondere durch das innere und äußere Milieu (Lebensweise, Ernährung usw.), aber auch durch die Quantität und Qualität der einwirkenden Fremdstoffe, der Antigene. Ein Antigen ist definiert als eine Substanz, die vom Organismus als fremd erkannt wird und eine spezifische Immunantwort auslöst. Es trägt an der Oberfläche meist mehrere sog. antigene Determinanten (auch Epitope genannt), die mit den verschiedenen Anteilen des Immunsystems reagieren (Antigen-Antikörper-Reaktion).

Antigene können künstlichen oder natürlichen, belebten oder unbeleb-

ten Ursprungs sein und haben ein Molekulargewicht von mindestens 15.000 Dalton. Kleinere Partikel können vom Immunsystem nicht registriert werden und lösen daher auch keine entsprechende Reaktion aus.

Mikroorganismen und deren Toxine stellen eine Herausforderung für die körpereigene Abwehr dar. Persistierende Belastungen führen zu einer langandauernden Reizung und schließlich Überforderung des Immunsystems, was die Entstehung von Abwehrschwäche, Allergien oder Autoimmunerkrankungen begünstigt.

Mikroorganismen verfügen über verschiedene Strategien, um sich gegen das Immunsystem zu verteidigen. Dazu gehören:

1. Die Resistenzbildung gegenüber Antibiotika oder Chemotherapeutika.

2. Die Bildung zellwandfreier Formen = CWD (Cell Wall Deficient Forms) auch L-Formen genannt (nach dem Lister-Institut in London, an dem sie 1935 durch die Mikrobiologin Emmy Klieneberger-Nobel entdeckt wurden).

Zellwandfreie Formen sind (nach Pschyrembel) „pleomorph, filtrier-

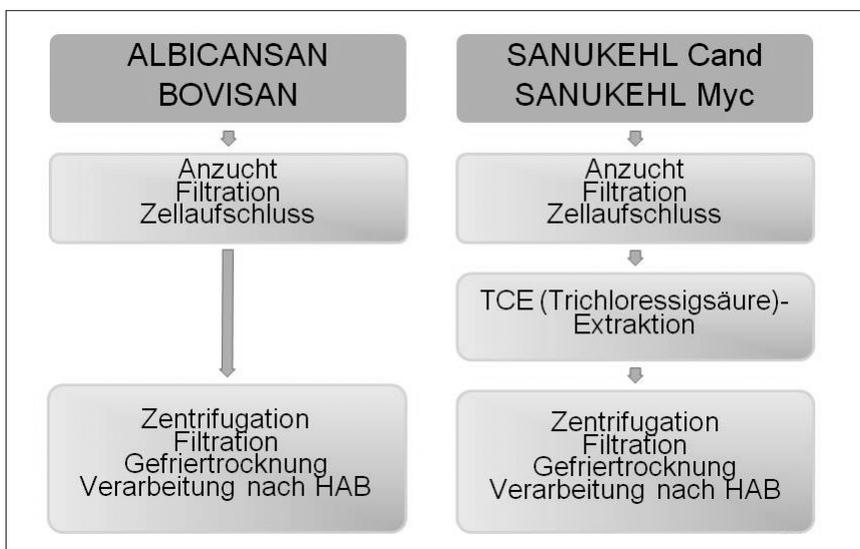


Abb. 2: Besonderheiten der Herstellung der SANUKEHLE, Isopathika und Bakterienpräparate von SANUM



bar, osmolabil, vermehrungsfähig mit gleicher Antigenität wie die Mutterzelle bei verminderter Virulenz und reduziertem Stoffwechsel. L-Formen können zu ihren Ausgangszellen revertieren und wieder voll virulent werden. Evtl. können L-Formen im Organismus langfristig persistieren und chronisch-rezidivierende Infekte unterhalten.“
Sie entstehen:

- durch Einwirkung von Antibiotika, die die Zellwandsynthese beeinträchtigen;
- als Reaktion auf die Immunabwehr.
- Manche Mikroben kommen „von Natur aus“ als CWD vor, z.B. Chlamydien, Mycoplasmen.

3. Produktion von Exo- und Endo-Toxinen

Mikroben bilden verschiedene Arten von Giftstoffen als Schutz gegen andere Keime bzw. Immunangriffe oder um einen Wachstumsvorteil zu erzielen. Sie zerstören entweder die Zelle direkt oder überwinden die Zellmembran bzw. -wand und zersetzen sie von innen heraus. Toxine können auch selbst kausale Auslöser für Erkrankungen sein, z.B. Botulinumtoxin.

Der amerikanische Arzt William Coley setzte bereits im 19. Jahrhundert Toxine als Therapeutika mit gutem Erfolg ein. „Coley's Toxin“ bestand aus Toxinen abgetöteter Streptococcen- und Serratia- (zur damaligen Zeit Bacillus prodigiousus-) Stämme. Es gelang ihm, mit Injektionen seines Präparates, das zu einer Fieberreaktion führte, zahlreiche Tumorpatienten zu heilen. Sein Behandlungsansatz gilt als Beginn der Tumorimmunologie. Heutzutage werden Toxine eingesetzt, um beispielsweise die Immunabwehr und Zellregeneration nach Chemotherapie bzw. Bestrahlung zu verbessern.

Exotoxine sind Ausscheidungsgifte (komplexe Polypeptide oder Proteine) lebender Mikroorganismen mit unterschiedlich starken Antigen-Ei-

genschaften, z.B. Tetanus-, Botulismus- oder Staphylococcen-Toxin.

Die meisten Exotoxine sind thermolabil; eine Ausnahme bildet das Staphylococcen-Enterotoxin, das die küchenübliche Erhitzung übersteht und häufig für Nahrungsmittelvergiftungen verantwortlich ist. Exotoxine stimulieren zwar das Immunsystem zur Bildung von Antikörpern, jedoch führen sie meist zu keiner langfristigen Immunität.

Exotoxine bilden die Grundlage für bestimmte Impfstoffe zur aktiven Immunisierung, z.B. gegen Tetanus, Diphtherie oder Pertussis. Die Giftwirkung wird durch Erhitzung oder Formalinbehandlung zerstört, die immunogenen Eigenschaften bleiben erhalten (Toxoidimpfstoffe).

Endotoxine sind bestimmte Lipopolysaccharide, die in der äußeren Zellmembran von gramnegativen Bakterien vorkommen und bei deren Zerfall freigesetzt werden. Sie können im Organismus zu lebensbedrohlichen Zuständen (Endotoxinschock) mit massiver Gewebeschädigung, Fieber, Leucopenie u.a. führen. Endotoxine wirken – wie auch zahlreiche Exotoxine – eher schwach antigen und hinterlassen daher nach überstandener Erkrankung keine anhaltende Immunität.

Aufgrund dieser geringen antigenen Eigenschaften können Exo- und

Endotoxine vom Immunsystem schwer erkannt, neutralisiert und eliminiert werden. Einer intakten Abwehr gelingt es zwar, die pathogenen Keime erfolgreich zu bekämpfen, jedoch können deren Toxine persistieren und somit die Beschwerden andauern lassen bzw. zu Reaktionsblockaden führen.

An diesem Punkt setzen die SANU-KEHL-Präparate als Haptene im Krankheitsgeschehen an.

Haptene

Der Begriff „haptein“ stammt aus dem Griechischen und bedeutet „haften, greifen, fassen“.

Im Gegensatz zu den Antigenen, die ein hohes Molekulargewicht haben (>15.000 Dalton), handelt es sich bei Haptenen um niedermolekulare (< ca. 4.000 – 5.000 Dalton) Substanzen, die keine Antikörper-Bildung induzieren, aber zur Antikörper-Bindung („Anhaftung“) fähig sind. Sie werden daher auch als Halbantigen, Teilantigen oder inkomplettes Antigen bezeichnet.

Ein vollständiges Antigen setzt sich aus einem hochmolekularen Trägerprotein, dem Carrier (Träger), und einem Hapten, dem Halbantigen, zusammen. Nur ein Vollantigen setzt eine komplette Immunreaktion in Gang, die notwendigerweise aus einem humoralen und einem zellulä-

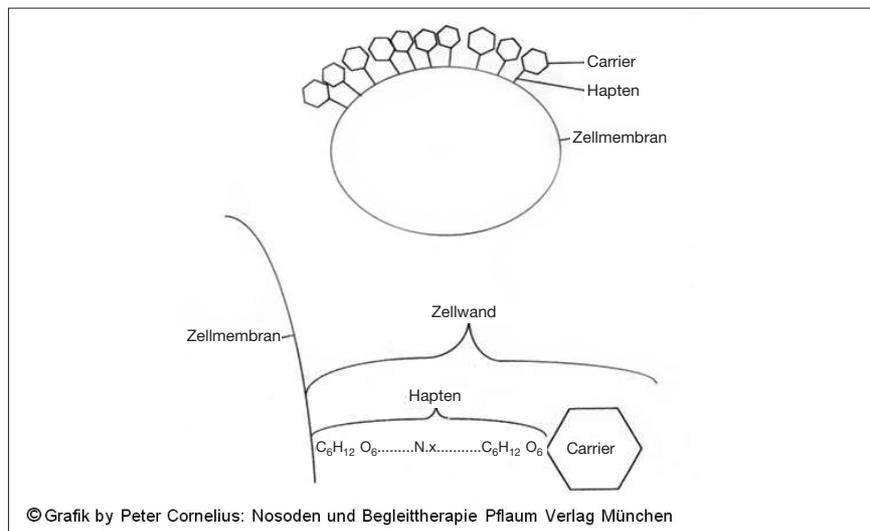


Abb. 3: Die Struktur der Haptene

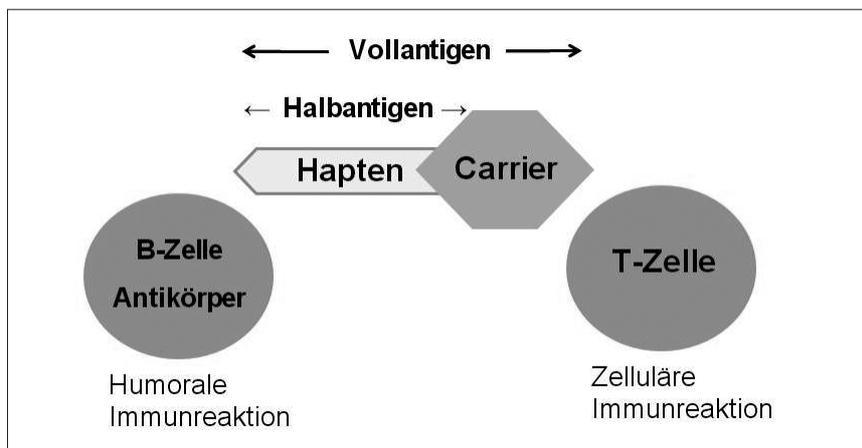


Abb. 4: Vollständige Immunreaktion

Ein isoliert vorliegendes Hapten ist zwar in der Lage, sich an Antikörper zu binden, es induziert jedoch keine Bildung von Antikörpern, wirkt also nicht immunogen, da hierzu das Zusammenspiel der humoralen und zellulären Abwehr-Anteile erforderlich ist. Erst wenn sich das Hapten den Carrier „greift“ und sich an ihn ankoppelt (Hapten-Carrier-Komplex), entsteht ein Vollantigen, das sowohl Antikörper bindet als auch die Antikörperbildung anregt.

ren Anteil besteht (B- und T- Lymphozyten), siehe Abb. 3 und 4.

Haptene können auf unterschiedliche Art Immunabläufe beeinflussen:

- Wenn ein Organismus zuvor keinen Kontakt mit einem bestimmten Hapten hatte, kann dieses nur antigen wirken, wenn es an eine hochmolekulare Trägersubstanz (Carrier) gebunden wird.
- Auch wenn es schon zuvor auf Grund eines Antigenkontaktes zur Bildung von Antikörpern gekommen ist, hat das Hapten einen therapeutischen Nutzen: Es bindet sich an

diese bereits gebildeten Antikörper, die dann bei erneutem Antigen-Kontakt keinen AG-AK-Komplex bilden können. Heftet sich beispielsweise ein passendes Hapten an vorhandene IgE's, können diese nicht an ein passendes Antigen andocken. Dadurch wird die Kaskade der allergischen Reaktion unterbrochen. Dies unterstützt –zusammen mit anderen therapeutischen Maßnahmen – die Desensibilisierung gegenüber dem Antigen.

- Bakterientoxine verfügen häufig über keinerlei antigene Eigenschaften und werden daher auch nicht

vom Immunsystem erkannt und neutralisiert. Die Gabe eines Haptens führt zur Bildung eines Toxin-Hapten-Komplexes, das als Antigen wirkt und die entsprechende Abwehrkaskade in Gang setzt (s. Abb. 5).

- Fehlende oder überschießende Immunreaktionen werden ausbalanciert, immunologische Blockaden gelöst.

Anwendungsmöglichkeiten der SANUKEHL-Präparate

1. Als Ergänzung zur Nosoden-Therapie

Anfänglich wurden die SANUKEHL-Präparate als Ergänzung und Zwischenmittel zur Nosoden-Therapie eingesetzt, um die dabei gelegentlich auftretenden überschießenden Reaktionen oder Reaktionsblockaden abzufangen. Da eine spezifische Nosode den zu behandelnden pathogenen Keimen gleicht bzw. sehr ähnelt, kann sie – je nach Immunsituation – zu einer Aktivierung von Krankheitssymptomen und Mobilisierung von vorhandenen Toxinen führen.

Das entsprechende SANUKEHL weist ebenfalls eine Affinität, oder anders ausgedrückt, eine große Ähnlichkeit zum vorhandenen Keim auf; durch die besondere Aufbereitung können Giftstoffe jedoch gebunden und neutralisiert werden.

Der Arzt Peter Cornelius beschreibt in seinen Veröffentlichungen zahlreiche Fälle, in denen erst die Kombination der Nosoden-Therapie mit geeigneten Haptenen zur vollständigen Heilung führte. Hierbei sollen Haptene und Nosoden jedoch nicht gleichzeitig verabreicht werden, sondern an unterschiedlichen Tagen bzw. nach Austestung.

2. Aufgrund eines mikrobiologischen/serologischen Laborbefundes, z.B. SANUKEHL Strep bei Streptococccen-Nachweis oder erhöhtem ASL-Titer. Das jeweilige SANUKEHL kann bei allen Stämmen dieser Art eingesetzt werden und

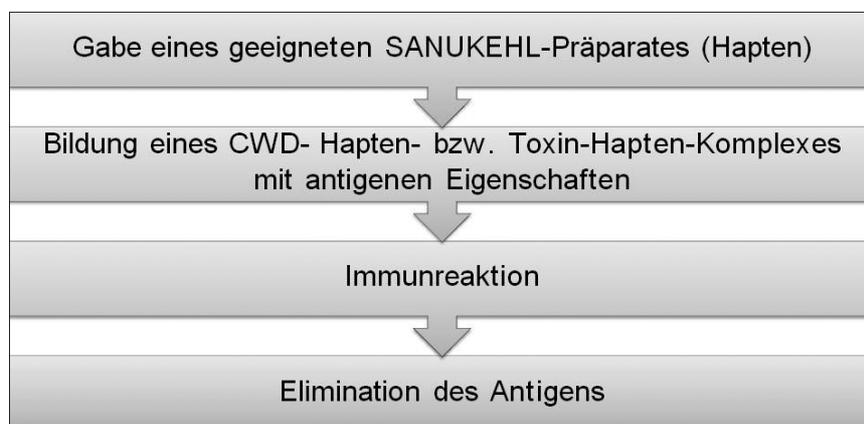


Abb. 5: Wirkweise der SANUKEHL-Präparate



nicht nur bei dem Stamm, aus dem es hergestellt wird, also ist z.B. SANUKEHL Staph mit Staphylococcus aureus als Wirkstoff auch angezeigt bei Nachweis anderer Stämme wie Staphylococcus intermedius etc.

3. Aufgrund „klinisch-statistischer“ Erkenntnisse

Es ist bekannt, dass E. coli bei ca. 90% aller Cystitiden beteiligt ist. Dies erklärt die bewährte Anwendung von SANUKEHL Coli bei rezidivierenden Harnwegsinfekten, auch wenn kein Keimnachweis durchgeführt wurde oder möglich war, z.B. bei Vorliegen von CWD's.

4. Anhand von Ähnlichkeiten im klinischen Krankheitsbild

am Beispiel der Anwendung von SANUKEHL Brucel in der Behandlung der Borreliose, insbesondere bei Lyme-Polyarthritiden. Beide Erkrankungen zeigen ähnliche klinische Verläufe und Symptome, z.B. undulierendes (wellenförmiges) Fieber, Muskel- und Gelenkschmerzen, insbesondere der unteren Gliedmaßen, neurologische Beschwerden und Kopfschmerzen.

Beide Keime können intrazellulär wachsen und bilden zellwandfreie Formen. Nur wenige Antibiotika sind in der Lage, in die Zelle einzudringen, daher zeigen entsprechende Therapien oft unbefriedigende Ergebnisse.

5. Aufgrund spezieller Forschungsergebnisse, z.B.

5.1. Candida und Staphylococci

Die amerikanische Mikrobiologin Eunice Carlson hat in Tierversuchen an Mäusen die Wechselwirkungen zwischen Hefepilzen und Bakterien untersucht, die zu Änderungen der pathogenen Eigenschaften führen. Sie konzentrierte sich in ihren Versuchen auf die künstliche Infektion der Versuchstiere mit Candida-albicans- und Staphylococcus-aureus-Stämmen und konnte folgende Zusammenhänge aufzeigen:

- Candida und alle anderen Hefen schützen Bakterien vor Phagozytose, indem sie einen Schutzwall bilden, in dessen Mitte die Bakterien gegen Angriffe des Immunsystems abgeschirmt sind.

- C. albicans senkt die LD50 von Delta-Toxin eines bestimmten Staphylococcus-aureus-Stammes. Das bedeutet, dass bei Anwesenheit von Candida albicans bereits eine wesentlich geringere Konzentration des Delta-Toxins zellschädigend wirkt.

- C. albicans erhöht die TS (= Toxic Shock)-Toxin-Produktion entsprechender Staphylococcus-aureus-Stämme.

Diese Resultate stammen aus Tierversuchen, aber Wechselwirkungen sind auch klinisch zu beobachten. So zeigen Neurodermitis-Patienten häufig eine erhöhte Candidabesiedlung im Darm (oft als Folge einer Schwermetallbelastung) und eine Pyodermie mit Staphylococcus aureus aufgrund der Abwehrschwäche der Haut und Verletzungen durch Kratzen. Interessanterweise führt bei vielen Neurodermitis-Patienten die Kombination von SANUKEHL Cand und SANUKEHL Staph (im täglichen Wechsel) im Rahmen einer SANUM-4-Stufen-Therapie zu einer wesentlichen Besserung der Beschwerden.

In Fällen behandlungsresistenter bakterieller Belastungen könnte eine nicht beachtete latente Pilzinfektion eine Blockade darstellen und eine entsprechende Therapie den Heilungsprozess in Gang bringen.

5.2. Morbus Bechterew und Klebsiellen

Studien zeigen, dass es Reaktionen geben kann zwischen Antikörpern, die der Organismus gegen das Bakterium Klebsiella pneumoniae bildet, und HLA-B27, das in Zusammenhang mit verschiedenen rheumatischen Autoimmunerkrankungen steht.

Diese Klebsiella-Antikörper können sich also nicht nur gegen das Bakterium richten, sondern auch gegen körpereigene Zellen und damit eine Autoimmunreaktion triggern.

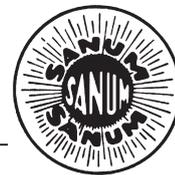
Sowohl SANUKEHL Klebs als auch SANUKEHL Myc werden mit gutem Erfolg bei Patienten mit Morbus Bechterew im Rahmen einer SANUM-4-Stufen-Therapie eingesetzt.

Praktische Anwendung der SANUKEHL-Präparate

Die Erfahrung hat gezeigt, dass die Haptene erst nach vorbereitender Behandlung (Milieukorrektur, Stärkung der Entgiftungs- und Aus-

Basisschema der 4-Stufen-Therapie chronischer Erkrankungen	
1. Milieu-Regulation während der gesamten Behandlung	Diät ALKALA, SANUVIS / CITROKEHL / FORMASAN
2. Spezifische Regulation gleichzeitig mit Stufe 1 beginnen über 10-14 Tage dann Wechsel zu Stufe 3	Je nach Krankheitsbild z.B. FORTAKEHL / PEFRAKEHL / ALBICANSAN / EXMYKEHL, NOTAKEHL / QUENTAKEHL / GRIFOKEHL
3. Allgemeine Regulation über einen längeren Zeitraum (4-6 Wochen)	Montag - Freitag: MUCOKEHL D5 und NIGERSAN D5 oder SANKOMBI Samstag und Sonntag: Medikamente wie unter Stufe 2
4. Immunmodulation gleichzeitig mit Stufe 3 beginnen (4-6 Wochen)	Bakterienpräparate wie BOVISAN / UTILIN im Wechsel SANUKEHL-Präparate je nach Symptomatik im Wechsel
<i>kursiv = nur im Ausland erhältlich</i>	

Abb. 6: Basis-Schema der 4-Stufen-SANUM-Therapie bei chronischen Erkrankungen



Dosierung für Erwachsene:

Tropfen	4 - 8 Tr. 1x tgl.	oral/ einreiben
Injektion	1 Ampulle (1ml)	1x wöchtl. s.c. (i.m.)

Erfahrungsgemäße Dosierung für Kinder:

Für Kinder unter 2 Jahren nicht geeignet.

Kinder über 2 Jahre: als Einreibung 1 Tropfen pro Lebensjahr
1 - 2x wöchentlich (z.B. 5 Tr. für ein 5-jähriges Kind);

**Bei Verwendung mehrerer Präparate erfolgt die Anwendung im täglichen/wöchentlichen Wechsel.
Bitte in der Gebrauchsinformation die Anwendungsbeschränkungen und die unterschiedlichen
Angaben bei Anwendung an Kindern beachten!**

Abb.7: Empfehlungen zur Dosierung

scheidungsfunktion) eingesetzt werden sollen, also ab der 2. – 3. Therapiewoche als Einreibung, orale Gabe oder Injektion, s. Abb. 6 und 7. Andernfalls – oder bei alleiniger Anwendung – kann es gelegentlich zu einer Erstreaktion durch die neutralisierten und abgebauten Toxine kommen, die nicht zügig genug ausgeschieden werden können. In einem solchen Fall sollten die Dosierung reduziert bzw. die Dosierungsintervalle vergrößert sowie Ausleitungsmaßnahmen (Trinken, Leberwickel u.ä.) durchgeführt werden. Abb. 8 (s. S. 8) gibt eine ausführliche Übersicht über die erfahrungsgemäßen Anwendungsbereiche für die SANUKEHL-Präparate. □

Literatur:

Carlson, Eunice:

Synergistic Effect of *Candida albicans* and *Staphylococcus aureus* on Mouse Mortality. *Infection and Immunity* 1982, Vol. 38, No. 3 / 1983, Vol.42, No. 1 / 1985 Vol. 50, No. 3

Chen, Huan-Wen; Lai, Chih-Cheng; Tan, Che-Kim:

Arthritis caused by *Mycobacterium terrae* in a patient with rheumatoid arthritis *International Journal of Infectious Diseases*, ISSN: 12019712, Vol: 13, Issue: 4, Date: July, 2009, Pages: e145-e147

Cornelius, Peter:

Nosoden- und Begleittherapie, Pflaum Verlag München

Ebringer, A.; Rashid, T.; Wilson, C. et al: Ankylosing spondylitis, HLA B27 and *Klebsiella*-an overview: proposal for early diagnosis and treatment. *Curr. Rheumatol. Rev.* 2:55-68, 2006

Mattman, Lida:

Cell Wall Deficient Forms, CRC Press New York, 3. Auflage

Pschyrembel *Klinisches Wörterbuch*, Verlag de Gruyter Berlin, 258. Auflage

Rolle, Michael/Mayr, Anton:

Medizinische Mikrobiologie, Infektions- und Seuchenlehre, Enke Verlag Stuttgart

SANUKEHL Broschüre, Semmelweis Verlag Hoya



Präparat	Wirkstoff	Erfahrungsgemäße Anwendung
SANUKEHL Acne	Propionibacterium acnes	Hauterkrankungen, rheumatoide Arthritis, Durchblutungsstörungen
SANUKEHL Brucel	Brucella melitensis	Knochen-, Muskel-, Gelenkbeschwerden z.B. bei Borreliose, Wechselfieber (Brucellose)
SANUKEHL Cand	Candida albicans	Candida-Belastungen, Mykosen
SANUKEHL Coli	Escherichia coli	Magen-Darm-Dysbiose, Urogenitalinfektionen, Erythema nodosum
SANUKEHL Klebs	Klebsiella pneumoniae	Magen-Darm-Dysbiose, Pneumonien, v.a. gramnegative Keime, tuberkuline Schwäche, Folgen von Antibiotika-Therapien
SANUKEHL Myc	Mycobacterium bovis BCG	Tuberkuline Erkrankungen, chronisch-degenerative Beschwerden, Chlamydien, Mycoplasmen
SANUKEHL Prot	Proteus vulgaris	Magen-Darm-Dysbiose, Helicobacter, Cystitis, Folgen von Antibiotika-Therapien
SANUKEHL Pseu	Pseudomonas aeruginosa	Atemwegsinfekte; virale Belastungen Nosokomiale Infektionen Ausleitung von Cortison; Reaktionsmittel bei Therapieblockaden
SANUKEHL Salm	Salmonella enteritidis	Magen-Darm-Dysbiose, auch bei rezidivierenden Verdauungsbeschwerden, z.B. Yersinien, Magen-Darm-Parasitosen, Wachstumsstörungen
SANUKEHL Serra	Serratia marcescens	Nosokomiale Infektionen
SANUKEHL Staph	Staphylococcus aureus	Bakterielle Belastung mit Kokken
SANUKEHL Strep	Streptococcus pyogenes	Bakterielle Belastung mit Kokken, Scharlach, Rheuma, Myo- und Endocarditis
SANUKEHL Trich	Trichophyton verrucosum	Haut- und Nagelpilze

Abb. 8: Übersicht über die erfahrungsgemäße Anwendung der SANUKEHL-Präparate
(kursiv = nur im Ausland erhältlich)