

Hat eine speziell auf Blutzuckerkontrolle ausgerichtete Sondennahrung Vorteile gegenüber normaler Sondennahrung?

Meta-Analyse

Eingeschlossen wurden 10 randomisierte Studien geringer Qualität mit 685 Intensivpatienten, die entweder eine spezielle Sondennahrung zur Blutzuckerkontrolle oder eine Standardernährung erhielten.

Ergebnisse

Eine spezielle Sondennahrung zur Blutzuckerkontrolle hat im Vergleich zur Standardernährung bei Intensivpatienten

Statistisch signifikante Vorteile für geringeren

Blutzucker: -16 mg/dl (95%CI -23,5 bis -8,6)

Insulinbedarf: -7 IU (95%CI -13,9 bis -0,5)

Blutzuckerschwankung: -6,8% (95%CI -13,6 bis -0,1%)

Keine statistischen Vorteile für

Verweildauer: -0.12 (95%CI -1.77 bis 1.5) Tage

Beatmungsdauer: -0.34 (95%CI, -1.7 bis 1) Tage

Mortalität: 1.13 (95%CI 0.8 bis 1.6)

Die Vorteile sind zwar signifikant, aber klinisch kaum relevant. Die dts. Leitlinie gibt für die Sondennahrung von Intensivpatienten mit Diabetes keine gesonderten Empfehlungen heraus und betont vielmehr die Anpassung an die individuelle metabolische Toleranz mit dem Ziel BZ < 180mg/dl, unabhängig von der Art der Ernährung

Schluckauf (Singultus) ist ein komplexer und in der Regel nur kurz auftretender Prozess, bei dem Hypothalamus, Medulla Oblangata, Phrenicusnerv, Vagusnerv, Glottis, Zwerchfell, Interkostalmuskeln u.a. beteiligt sind. Bei beatmeten Patienten kann persistierender Singultus zu schweren Alkalosen führen.

Die **Ursachen** sind häufig gastral oder psychogen, können aber auch bei ZNS-Erkrankungen, Tumoren, SHT, Herzerkrankungen, Bronchitis, Aszites, nach Tracheostomien, Abdominaleingriffen oder bei Opioiden, Benzodiazepinen, Chemotherapie usw. auftreten.

Behandlung: da die Ursachen und der Prozess komplex sind, ist die Evidenz für eine allgemeine Behandlungsempfehlung sehr gering. Es wird auf der Basis einer umfassenden Anamnese empfohlen:

Erste Wahl: nicht-pharmakologische Behandlungen mit geringer Evidenz (kann helfen, muss es nicht): z.B. Atemmanöver (Luft anhalten, Valsalva), Fasten, Erbrechen, Magenspülung, kaltes Wasser trinken, Eis auf Bauchdecke legen, Akupunktur, Meditation, Hypnose usw. Cave: Nebenwirkungen!

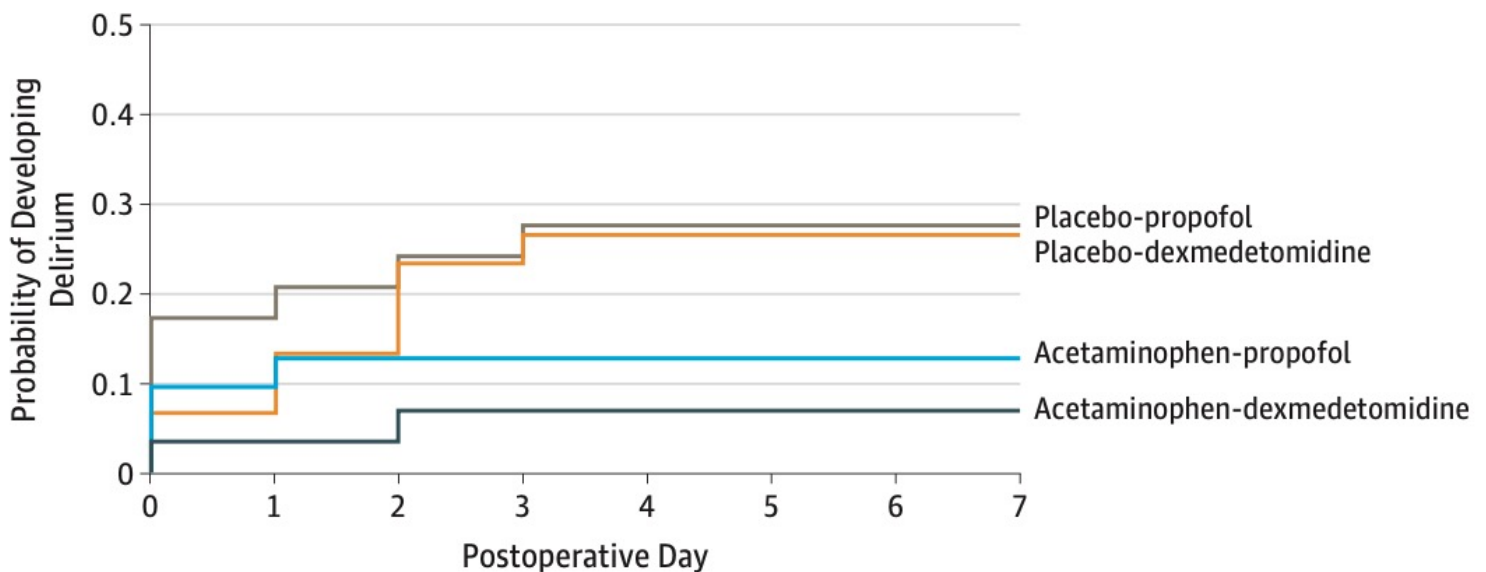
Zweite Wahl: pharmakologische Behandlung mit geringer Evidenz (kann helfen, muss es nicht): z.B. 1. Baclofen, 2. Gabapentin, oder Haloperidol, Olanzepin, Benzodiazepine, Carbamazepin, Valproat, Metoclopramid, Nifedepine, Carvedilol, Lidocaine, Amantadin usw. Cave Nebenwirkungen!

Der „Weltrekord“ im Schluckauf liegt bei 68 Jahren!

Paracetamol (Acetaminophen) ist ein nonsteroidales, entzündungshemmendes Analgetikum. Es wird zur Analgesie, Unterstützung und Reduzierung von Opioiden, Temperatursenkung und Entzündungshemmung eingesetzt.

Frage: hat Paracetamol einen delirprotektiven Effekt?

Studie: ein **Pilot-RCT** mit 121 Patienten nach kardiochirurgischen Eingriffen untersuchte den delirprotektiven Effekt von Paracetamol vs Placebo (alle 6h 1g, insg. 8 Gaben für 48h postoperativ) in Kombination mit Dexmedetomidin oder Propofol.



Ergebnis: Paracetamol vs Placebo hatte eine signifikante Reduktion von Delirien (10% vs 28%, $p=0.01$). Auch waren Delirdauer (1 Tag vs 2 Tage), Intensivaufenthalt (29h vs 47h) und Opioidverbrauch (10 082 vs 12 609 μg) signifikant geringer. Die Pilotstudie ist vielversprechend, muss aber noch in größeren Studien bestätigt werden, bevor die Ergebnisse verallgemeinbar sind.

Hintergrund: ein neu diagnostiziertes Vorhofflimmern (VHF) erhöht das Risiko, in den folgenden 5 Jahren zu sterben, um 49%, um 14% für Herzversagen und um 7% für Schlaganfall. In der Therapie ist es unklar, ob bei Erwachsenen mit paroxysmalem VHF ein normaler Sinusrhythmus eher durch eine **Katheterablation oder medikamentöse Therapie** erreicht werden kann.

Methode: Systematische Literaturanalyse in verschiedenen Datenbanken und **Meta-Analyse von 6 randomisierten Studien und 1212 Patienten.**

Ergebnisse:

Eine Ablation führt im Vergleich zur medikamentösen Therapie zu

- **38% effektiverer Behandlung von VHF**
- **68% weniger Krankenhausaufnahmen** (gemessen ohne die Aufnahme für die Ablation)
- **Keine Unterschiede bei Sicherheitsereignissen** (Blutungen, Thrombosen, Bradykardien, Synkopen usw)
- Geringeres Wiederauftreten von symptomatischem VHF nach 1-2 Jahren betrug bei Ablation 12% vs med. Therapie 26% ($p < 0,001$)

Schlussfolgerungen: eine Ablation könnte im Vergleich zur medikamentösen Therapie die erste Wahl sein, allerdings ist sie aufwendiger, bedarf längerer Vorbereitung und kann in Einzelfällen und bei Komorbiditäten eher mit Nachteilen assoziiert sein.

Im Mai 2021 ist eine aktualisierte Leitlinie zur Akuttherapie des ischämischen Schlaganfalls herausgekommen. Die wesentlichen Empfehlungen für die Pflege-/Therapie sind:

Dysphagie-Screening: ≤ 24 h nach Schlaganfall und vor der ersten oralen Belastung mit einem formalisierten Screening

Delir: regelmäßiges Screening mit einem validen Delir-Score. Prävention mit Mobilisierung, Re-Orientierung, Seh- & Hörhilfen, nachts Schlafhygiene usw.

Sauerstoff: nicht routinemäßig, aber wenn $sO_2 < 95\%$

Blutzucker: Ziel: 70-200 mg/dl, Insulin ab 180 mg/dl

Temperatur: ab $> 37,5^0$ C., Ursachen finden, ggf Paracetamol geben

Blutdruck: Starke Blutdruckschwankungen sind zu vermeiden.

Allg. gewährleistet höherer Druck eine Hirnperfusion. Anpassung an vorbestehenden Hypertonus, Infarktgröße usw möglich. Ausnahme: hämorrhagischer Stroke!

Allg. Schlaganfall: ab $\geq 220_{syst}/120_{diast}$ mmHg Blutdruck langsam um $<25\%$ senken

Syst. Lyse: $\leq 180_{syst}/105_{diast}$ (vor, während, nach): Ziel: 140-160_{syst}

Rekanalisation: $\leq 180_{syst}/105_{diast}$, Ziel: 120-160_{syst} insbesondere nach vollständiger Reperfusion

Mobilisierung/Physiotherapie: erste Mobi innerhalb <48 h, bei schweren Schlaganfällen (NIHSS >16) aber keine intensive Mobi innerhalb von 24h! Wirksam sind 30-60 Min/Tag, 5-7 Tage/Woche

Ergotherapie: frühzeitig, um Defizite & Kognition zu verbessern

Gender: die Empfehlungen gelten für alle Geschlechter gleich!

Hemikraniektomie bei Pat. ≤ 60 J. mit großen Infarkten wird ≤ 48 h empfohlen.

Hypothermie wird generell nicht empfohlen.

Eine professionelle Pflegefachperson kann alleine bei einem morgendlichen Begrüßungsgespräch mit PatientInnen folgende 32 Symptome und Hinweise auf mögliche Erkrankungen erfassen:



„Hallo, Herr Meyer, wie geht es Ihnen heute?“



Bewusstseinsstörung

Delir

Angst

Depression

Vereinsamung

Schlafmangel

Entzugssymptome

Selbstpflegedefizite

Aggressives Verhalten

Hospitalismus

Schmerzen

Sauerstoffmangel

Dyspnoe

Pneumonie

Hautdurchblutungsstörungen

Erhöhte Temperatur

Schlaganfall

Faszialisparese

Neglect

Aphasie

Dysphagie

Bewegungsstörungen

Tremor

Drehschwindel

Sehstörungen

Hämatome

Soor

Stuhlinkontinenz

Sowie viele Hauterkrankungen wie

Psoriasis, Akne, Skabies usw

Die Symptome treten bei PatientInnen im Krankenhaus häufig auf und führen zu ernsthaften Konsequenzen, wenn sie unbemerkt und unbehandelt bleiben.

Und da soll nochmal jemand sagen: Pflege könnte jeder ...

Frühmobilisierung beinhaltet u.a. Sitzen im Bett, Bettfahrrad, Sitzen auf Bettkante, passiver Transfer in Stuhl, Stehen, Gehen auf der Stelle, Gehen u.a. **Eine Meta-Analyse mit 39 Studien und 3837 IntensivpatientInnen zeigte im Mittelwert:**

Vorteile der Frühmobilisierung



-2,1 Tage Beatmung



-2,7 Intensivtage



-3,7 Tage Krankenhaustage



12% mehr Muskelkraft



13% mehr Selbständigkeit



33% weniger ventilatorassoziierte Pneumonien



83% weniger Decubitus



84% weniger tiefe Venenthrombosen

Es gibt kaum keine andere pflege-/therapeutische Intervention, die dermaßen effektiv ist – außer Händehygiene.

Es konnten keine Vorteile für Mortalität, Delirhäufigkeit oder Handkraft gezeigt werden. Am besten profitieren diejenigen PatientInnen, die eine mittlere Krankheitsschwere haben und lange genug auf der Station sind, um mehrfach mobilisiert zu werden. Mehrfache, kurze Sequenzen (zB 2x tgl 20 min.) sind effektiver als einmalige, lange (zB 1x 3h).

Mitunter ist es schwierig, die Beatmung und PatientInnen optimal miteinander zu synchronisieren. Wenn dies nicht gelingt, kann dies zu Erschöpfung, verlängerter Beatmung, unerwünschter Sedierung u.v.a.m. führen. In einer Metaanalyse mit 8 moderat-guten Studien und 673 PatientInnen kamen die Autoren zu dem Schluss:

Effektive Maßnahmen zur Verbesserung der Synchronisierung PatientIn – Beatmung sind:

1. Wahl: Anpassung der Beatmung

Veränderung des Beatmungsmodus: PSV bevorzugen

Veränderung des Tidalvolumens: höheres Vt bevorzugen

Veränderung der Druckunterstützung: höhere Unterstützung

2. Wahl: Anpassung der Sedierung

Keine Sedierung ist besser als täglicher Aufwachversuch

Wach/leicht sediert ist besser als tief sediert

Dexmedetomidin ist besser als Propofol

Strategien zur Anpassung der Beatmung sind effektiver und damit 1. Wahl als Anpassung der Sedierung.

Aber: Da die Ursachen für eine Ventilatorasynchronität sehr vielfältig sein können, gibt es keine pauschale Strategie. Die Gesamtsituation mit allen Co-Faktoren muss berücksichtigt werden.

Intensivstationen und die Therapien der Patientinnen verbrauchen viel Energie. Aber wie sieht es aus mit der Umweltverträglichkeit und Nachhaltigkeit?

Fakten:










- Bei der Therapie eines Menschen mit Sepsis werden täglich 178 kg CO₂ freigesetzt, was 872 km mit dem Auto entspricht.
- Der durchschnittliche Intensivpatient verbraucht am Tag soviel Energie wie ein 4-Personen-Haushalt
- Die meiste Energie wird für Klimaanlage und Geräte im Betrieb/standby verbraucht
- Die meisten Einmalmaterialien verbrauchen in ihrem Lebenszyklus von Produktion-Verbrauch-Entsorgung weniger Energie als wiederverwendbare Materialien

Was können wir tun?

Nur wenig, denn High-Tech bedeutet auch High-Consumption

- **Nicht alles machen.** Ca. 20%-30% der therapeutischen & diagnostischen Maßnahmen sind überflüssig und haben keinen Mehrwert für die Lebensqualität der Patienten.
- **Kritisch denken.** Viele Prozeduren/Medikamente/Geräte haben nur sehr begrenzten Nutzen, verbrauchen aber viele Ressourcen
- **5R:** reduce, reuse, recycle, rethink, and research. Das braucht allerdings noch Zeit und Studien ...
- **Nicht am falschen Ende sparen.** Auf einzelne Tupfer oder Wäsche zugunsten der Umwelt zu verzichten ist meistens kontraproduktiv, weil dadurch die Infektionsrisiken steigen und eine Sepsis ein Vielfaches an Ressourcen verbraucht

Ca. 1/3 der IntensivpatientInnen haben bereits vor ihrer Aufnahme eine Gebrechlichkeit CFS ≥ 5 . Die DIVI empfiehlt, bei allen PatientInnen ≥ 65 J. bei Aufnahme eine vorbestehende Gebrechlichkeit zu erfassen, indem nach Fähigkeiten vor zwei Wochen gefragt wird (ggf. Familie fragen). Vorteile: realistische Einschätzung des Therapieziels, Vermeidung unnötiger Interventionen und Leiden, angepasste Rehabilitationsziele. Hierzu wird die Clinical Frailty Scale (CFS) verwendet.

Pkt.	Beschreibung
 1	Sehr fit für das Alter. Macht regelmäßig Sport/Übungen
 2	Gut. Keine aktiven Symptome einer Krankheit oder Gebrechlichkeit, macht gelegentlich Sport/Übungen
 3	Verhältnismäßig gut. Hat medizinische Probleme, die gut kontrolliert werden. Macht keine Übungen/Sport außer regelmäßiges Gehen
 4	Vulnerabel. Nicht abhängig von anderen, aber Symptome der Krankheit/Gebrechlichkeit begrenzen Aktivitäten des täglichen Lebens. Oft langsam oder müde
 5	Etwas gebrechlich. Benötigt Hilfe bei schweren Tätigkeiten oder außer Haus
 6	Moderat gebrechlich. Benötigt Hilfe außer Haus und beim Haushalt. Treppensteigen oder Waschen geht noch mit Hilfe
 7	Schwer gebrechlich. Vollständig abhängig von der Hilfe anderer, physisch wie kognitiv, dabei stabil
 8	Sehr schwer gebrechlich. Vollständig abhängig, nahe am Lebensende, kann sich von kleinen Krankheiten nicht erholen
 9	Terminal krank. Es geht dem Ende des Lebens zu (<6 Mon.)