

Nutri Info

3/2024

Mai | Mai | Maggio



Monitoring der enteralen und parenteralen Ernährung
La surveillance de l'alimentation entérale et parentérale
Monitoraggio della nutrizione enterale e parenterale



Für Genuss und Wohlbefinden.

Vertragen Sie selbst oder jemand in Ihrem Umfeld gewisse Lebensmittel nicht? Seit über 15 Jahren engagiert sich Coop mit Free From für einen unkomplizierten Einkauf und unbeschwerten Genuss bei Unverträglichkeiten.

Dies unter anderem mit mehr als 600 Produkten, die sich für Menschen mit einer Unverträglichkeit eignen.

Mehr erfahren: coop.ch/freefrom



coop

Für mich und dich.



Die SVDE-Geschäftsstelle bleibt vom 15. Juli bis 4. August 2024 geschlossen. Gerne kümmern wir uns ab dem 5. August 2024 wieder um Ihre Anliegen.



SVDE ASDD

Herzlichen Dank und freundliche Grüsse,
Ihre Geschäftsstelle

Le secrétariat ASDD sera fermé du 15 juillet au 4 août 2024.

C'est avec plaisir que nous nous occuperons à nouveau de vos demandes à partir du 5 août 2024.

Merci beaucoup et meilleures salutations,
votre secrétariat

La segreteria ASDD rimarrà chiusa dal 15 luglio al 4 agosto 2024.

È con piacere che a partire dal 5 agosto 2024 ci prenderemo di nuovo cura delle vostre richieste.

Cordialmente, la vostra segreteria

DEUTSCHSCHWEIZ

Editorial 2
 Fachteil..... 4
 Wort des Präsidenten24
 Aktuelles25
 Fortbildung31
 Kursübersicht32

SUISSE ROMANDE

Editorial 2
 Rubrique professionnelle 5
 Le mot du président24
 Actualité26
 Formation continue31
 Vue d'ensemble des cours 32

SVIZZERA ITALIANA

Editoriale 2
 Rubrica professionale 7
 Parola del presidente24
 Attualità27
 Formazione continua31
 Panoramica dei corsi32

Impressum

Offizielles Organ des SVDE / Organe officiel de l'ASDD / Organo ufficiale dell'ASDD

Herausgeber / Editeurs responsables / Editore responsabile
 SVDE ASDD
 Schweizerischer Verband der Ernährungsberater/Innen
 Association suisse des diététicien-ne-s
 Associazione Svizzera delle-dei Dietiste-i
 Altenbergstrasse 29, Postfach 686, 3000 Bern 8
 Tel. +41 (0)31 313 88 70
 service@svde-asdd.ch, www.svde-asdd.ch

Redaktion / Rédaction / Redazione
 SVDE ASDD, Regula Kaufmann,
 Altenbergstrasse 29, Postfach 686, 3000 Bern 8,
 redaction@svde-asdd.ch

Stellenanzeiger + Inserate / Service d'emploi + Annonces / Offerte d'impiego + Annunci
 SVDE ASDD, Sekretariat, Altenbergstrasse 29, Postfach 686,
 3000 Bern 8

Abonnement / Abonnement / Abbonamento
 Fr. 72.-/J., für SVDE-Mitglieder kostenlos, Ausland Fr. 85.-/J.
 Fr. 72.-/an, gratuit pour les membres ASDD,
 Etranger Fr. 85.-/an.
 Fr. 72.-/anno, gratis per i soci ASDD, Estero Fr. 85.-/anno

Auflage / Tirage / Tiratura: 1800

Themen / Sujets / Temi

- 4/2024 Nephrologie
Néphrologie
Nefrologia
- 5/2024 Gemeinschaftsgastronomie
Restauration collective
Ristorazione collettiva
- 6/2024 Psychiatrie
Psychiatrie
Psichiatria

Druck / Impression / Stampa
 Multicolor Print AG, Baar

Redaktions- und Inserateschluss / Délais des insertions et de rédaction / Termine d'inserzione et di redazione:
 4/2024: 5. Juni 2024

Erscheinungsdatum:
 4/2024: 15. Juli 2024

Tariffdokumentation / Documentation tarifaire / Documentazione delle tariffe
 www.svde-asdd.ch

Geschäftsstelle / Secrétariat / Segretariato
 SVDE ASDD
 Schweizerischer Verband der Ernährungsberater/Innen
 Association suisse des diététicien-ne-s
 Associazione Svizzera delle-dei Dietiste-i
 Altenbergstrasse 29, Postfach 686, 3000 Bern 8
 Tel. +41 (0)31 313 88 70
 service@svde-asdd.ch, www.svde-asdd.ch

Präsident / Président / Presidente
 Adrian Rufener
 adrian.rufener@svde-asdd.ch

Vizepräsidentin / Vice-présidente / Vicepresidentessa
 Barbara Richli
 barbara.richli@svde-asdd.ch

Vorstand / Comité / Comitato direttivo
 Berufspolitik / Politique professionnelle / Politica professionale:
 Adrian Rufener
 adrian.rufener@svde-asdd.ch

Kommunikation / Communication / Comunicazione & Sponsoring:
 Barbara Richli
 barbara.richli@svde-asdd.ch

An GV vom 25.03.23 gewählt
 Fabienne Bischof, fabienne.bischof@svde-asdd.ch

Arbeitsstandards: Interprofessionalität / Standards de travail: Interprofessionalité / Standard lavorativi: Interprofessionalità: vakant / vacant / vacante

Professionsmarketing / Marketing professionnelle / Marketing professionale:
 Dominique Rémy
 dominique.remy@svde-asdd.ch

Bildungsstandards / Standards de formation / Standard formativo:
 Larissa Bürki-Flückiger
 larissa.flueckiger@svde-asdd.ch

Arbeitsstandards: Qualität / Standards de travail: Qualité / Standard lavorativi: Qualità:
 Manuela Deiss
 manuela.deiss@svde-asdd.ch

Digitalisierung / Numérisation / Digitalizzazione:
 Angélique Meier
 angelique.meier@svde-asdd.ch

Titelbild / Photo de couverture / Illustrazione di copertina
 shutterstock

ISSN 2813-5881
 Schlüsseltitel: NutrilInfo (Bern)
 (Schweizerischer Verband der Ernährungsberater/Innen)



Anita Tan, BSc
CAS Nutritional Assessment
Ernährungstherapie/-beratung
Kantonsspital Winterthur



Nora Zimmermann, Msc
Wiss. Mitarbeiterin BFH EuD
Stv. Leiterin Ernährungsberatung/-therapie
Bürgerspital Solothurn

Liebe Leserin, lieber Leser

Im klinischen Setting ist die Verabreichung von künstlicher Ernährung in Form von enteraler und parenteraler Ernährung «daily business». Dennoch ergeben sich immer wieder Fragen, die es wert sind, diskutiert und mit Literaturrecherchen untersucht zu werden. Aufgrund der Komplexität der Thematik geht auch der SVDE-Fachgruppe enterale und parenterale Ernährung nie der Gesprächsstoff aus. Im Folgenden möchten wir einen kleinen Einblick in die Diskussionen und Recherchen geben.

Beispiel: Antrag auf Ernährungstherapie bei Hypertriglyceridämie unter parenteraler Ernährung. Ist die parenterale Ernährung die Ursache der Hypertriglyceridämie? Welche biochemischen Mechanismen können zu erhöhten Triglyceridwerten im Serum führen? Mit diesen oder ähnlichen Fragen sind sicherlich viele in der Praxis konfrontiert.

Auch das Monitoring von künstlich ernährten Personen führt zu regen Diskussionen. Verlassen wir uns auf Gewichtsverläufe, Berechnungen der Nährstoffzufuhr und Fragen zur Verträglichkeit der Sondennahrung? Veranlassen wir, Laborwerte zu überprüfen? Und gibt es noch andere Daten und körperliche Untersuchungen, welche für das Monitoring verwendet werden können?

Nicht nur im stationären Setting, auch im ambulanten Bereich finden sich Personen, die künstlich ernährt werden. Auch hier ist eine enge interprofessionelle Zusammenarbeit und Kommunikation mit den unterschiedlichen Fachpersonen, dem familiären Umfeld sowie den Patient/innen zentral. Wie kann diese Zusammenarbeit effektiv und professionell gestaltet werden?

Wir hoffen, dass dieses NutrilInfo Antworten auf einige der oben gestellten Fragen gibt, und wünschen allen viel Spass beim Lesen!

Chères lectrices, chers lecteurs

En milieu clinique, l'alimentation artificielle par voie entérale et parentérale fait partie du quotidien. Néanmoins, des questions sont régulièrement soulevées, qui valent la peine d'être discutées et approfondies dans le cadre de recherches bibliographiques. Au vu de la complexité de ce sujet, le groupe spécialisé ADD Alimentation entérale et parentérale a toujours de quoi débattre. Dans ce numéro, nous vous donnons un aperçu de l'état des discussions et des recherches à ce jour.

Prenons l'exemple d'une demande de thérapie nutritionnelle en cas d'hypertriglycéridémie sous alimentation parentérale. L'hypertriglycéridémie est-elle causée par l'alimentation parentérale? Quels mécanismes biochimiques peuvent être à l'origine d'une hausse du taux sérique de triglycérides? Les diététicien-ne-s sont sans doute confronté-e-s à de telles questions ou à des problématiques similaires.

La surveillance des personnes sous alimentation artificielle fait aussi débat. Faut-il se fier à l'évolution de la courbe de poids, aux calculs sur l'apport nutritionnel et aux questions sur la tolérance de l'alimentation par sonde? Faut-il demander des analyses de laboratoire? Et y a-t-il d'autres données et examens physiques pouvant être utilisés pour la surveillance?

Les personnes sous alimentation artificielle ne sont pas forcément hospitalisées, elles sont aussi suivies en ambulatoire. Ici encore, il est essentiel d'assurer une collaboration interprofessionnelle étroite et une communication efficace avec les professionnel-le-s de la santé, les proches et les patient-e-s. Comment y contribuer?

Nous espérons que ce numéro de NutrilInfo répondra à quelques-unes des questions qui précèdent et nous vous souhaitons une lecture plaisante!

Cara lettrice, caro lettore

Nel setting clinico, la nutrizione artificiale enterale e parenterale fa parte del normale lavoro quotidiano. Tuttavia emergono continuamente quesiti che vale la pena trattare ed esaminare con ricerche bibliografiche. Data la complessità della tematica, anche il gruppo specializzato ASDD Nutrizione enterale e parenterale non è mai a corto di argomenti di discussione. Di seguito potete farvi un'idea dei dibattiti e delle ricerche di cui ci occupiamo.

Prendiamo, ad esempio, la richiesta di una terapia nutrizionale in caso di ipertrigliceridemia e nutrizione parenterale. L'ipertrigliceridemia è dovuta alla nutrizione parenterale? Quali meccanismi biochimici possono aumentare i valori dei trigliceridi nel siero? Nella prassi quotidiana capita spesso di dover affrontare problematiche di questo tipo.

Anche il monitoraggio delle persone alimentate in modo artificiale è fonte di intensi dibattiti. Ci basiamo sull'andamento ponderale, sui calcoli dell'apporto nutritivo e sulle questioni poste in relazione alla tollerabilità della nutrizione per sonda? Chiediamo una verifica dei valori di laboratorio? Ci sono ulteriori dati ed esami fisici che si possono utilizzare per il monitoraggio?

La nutrizione artificiale è una prassi diffusa non solo nel setting ospedaliero, ma anche in quello ambulatoriale. E anche in questo caso la stretta collaborazione interprofessionale e una comunicazione adeguata con le specialiste, gli specialisti, la famiglia e le/i pazienti sono fondamentali. Come si può rendere questa collaborazione efficace e professionale?

Ci auguriamo che questo numero di NutrilInfo possa fornire risposte ad alcune delle domande precedenti. Buona lettura!

NUTRICIA
Fortimel®
KRAFT FÜR DICH
NOURRIR VOTRE ÉNERGIE

Ihre Unterstützung macht für
Ihre Patient:innen den Unterschied
Votre soutien fait la différence pour vos patients

IMMER WIEDER RATGEBER FÜR MEHR LEBENSKRAFT

VOS CONSEILS EN CONTINUE
POUR UNE NOUVELLE FORCE DE VIE



Fortimel® PlantBased 1.5 kcal

Unsere erste rein
pflanzliche Trinknahrung

Notre première alimentation buvable entièrement végétale

Bestellen Sie
Ihr Muster!
Commandez
votre échantillon!

Fortimel®
PlantBased 1.5 kcal

Danone Schweiz AG – Hardturmstrasse 135
CH 8005 Zürich – info.danone.ch@danone.com

Kundenservice 00800 700 500 00
montags bis freitags von 9 bis 16 Uhr (gebührenfrei)

Service clients 00800 700 500 00
du lundi au vendredi de 09h00 à 16h00 (gratuit)

Information für medizinische Fachkreise | Information pour professionnels de la santé

Fortimel® Trinknahrungen sind Lebensmittel für besondere medizinische Zwecke (bilanzierte Diät). Zum Diätmanagement von krankheitsbedingter Mangelernährung. Nur unter ärztlicher Aufsicht zu verwenden.

Les alimentations buvables Fortimel® sont des produits destinés à des fins médicales particulières (alimentation équilibrée). Pour la gestion d'une carence alimentaire liée à une maladie. A n'utiliser que sous surveillance médicale.

Interprofessionelle Zusammenarbeit in der heimenteralen und parenteralen Ernährung



Für die Fachgruppe SVDE Enterale und Parenterale Ernährung:

Von links nach rechts:
Franziska Bischof, Yvonne Ring,
Janine Meyer, Géraldine Arnold

Nicht auf dem Bild:
Nora Zimmermann, Rolf Jeggli

In unserem zunehmend komplexen Gesundheitssystem zeigt sich die Zusammenarbeit verschiedener Berufsgruppen als entscheidender Erfolgsfaktor. Eine effiziente Koordination der Behandlungen, eine angemessene Kommunikation und eine respektvolle Wahrnehmung der jeweiligen Kompetenzen sind ausschlaggebend, um sowohl Unter- als auch Überversorgung zu vermeiden. Dies trägt nicht nur zur Reduktion unnötiger Kosten bei, sondern minimiert auch das Komplikationsrisiko. Interprofessionelle Zusammenarbeit bildet somit das Fundament für Qualität, Sicherheit und letztendlich positive Ergebnisse in der Gesundheitsversorgung (SAMW, 2020). Dies zeigt sich auch am Beispiel der Betreuung von heimenteral- und heimparenteral ernährten Patient/innen. Hier gehören zum interprofessionellen Team je nach Diagnose nebst der Ärzteschaft, Ernährungsfachpersonen und Pflegefachkräften auch Homecare-Mitarbeitende und weitere Fachpersonen verschiedener Berufsgruppen wie z.B. Logopädie, Spitex, Physiotherapie, Ergotherapie und Apotheke (Bischoff et al., 2020).

Fallbeispiel:*

Herr X, ein 70-jähriger Patient mit einem metastasierten Lungenkarzinom und wö-

chentlicher Chemo-/Radiotherapie entwickelt aufgrund seiner Diagnosen und Therapien eine Dysphagie und Inappetenz, was zu einer deutlich eingeschränkten oralen Aufnahme führt. Im Rahmen einer Hospitalisation wird eine Perkutane Endoskopische Gastrostomie (PEG-Sonde) eingelegt und mit dem enteralen Kostaufbau begonnen. Seinen Tagesbedarf deckt Herr X zu dieser Zeit ausschliesslich enteral, ebenso erfolgt die Medikamentengabe über die PEG. Fünf Tage nach der PEG-Einlage wird Herr X nach Hause entlassen, wo auch der weitere orale Kostaufbau erfolgen soll. Die Ärzteschaft bestimmt auf der Visite den Austritt, worauf die Spitex sowie die logopädische Nachbetreuung im Domizil organisiert wird.

Die Ernährungsberaterin (ERB) erstellt noch vor Austritt den Sondenplan, holt die Verordnung für die ambulante ernährungstherapeutische Nachbetreuung ein und erstellt das Kostengutsprachege such für die enterale Ernährung. Die ERB entscheidet sich gemeinsam mit dem Patienten für einen Homecare Anbieter (HC). Die Art der ernährungstherapeutischen Weiterbetreuung wird von der zuweisenden ERB bestimmt. Diese kann sehr unterschiedlich sein und wird gemäss den Prozessen und Abläufen der jeweiligen Institution festgelegt. Im vorliegenden Fall wird Herr X gemeinsam von der ERB im Spital und der Fachperson des HC weiterbetreut. Dies erfordert einen reibungslosen gegenseitigen Informationsfluss, um eine optimale Betreuung und Koordination zu gewährleisten. Der HC wird frühzeitig bezüglich des Austritts informiert und nimmt anschliessend mit dem Patienten und der Spitex Kontakt auf, um die Erstinstruktion und Materialbelieferung zu organisieren. Der HC richtet das Material, welches für die heimenterale Ernährung benötigt wird. Am Austrittstag werden die Spitex, der Patient u. a. zu folgenden Themen geschult: Pflege und Bedienung der Sonde, Hygienemassnahmen und Spülen

der Sonde, Bedienung der Ernährungspumpe, Verabreichung der Sondennahrung, Medikamente und Flüssigkeit. Nach der ambulanten Schluckabklärung durch die Logopädie und Evaluation der ERB erfolgt der orale Kostaufbau. In Absprache mit dem Patienten wird die Menge der Sondennahrung angepasst. Der Informationsfluss zu weiteren Berufsgruppen wie den Hausärzt/innen, Onkolog/innen, Spitex etc. muss hier jederzeit gewährleistet werden.

Falls aufgrund weiterer Therapien eine bedarfsdeckende orale/enterale Ernährung nicht möglich ist, kann in ärztlicher Absprache eine zusätzliche parenterale Ernährung evaluiert werden. Für die heimparenterale Ernährung werden ein spezielles Rezept und weitere Schulungen zur Handhabung benötigt. Unter anderem ist eine gute Schulung zum hygienischen Umgang unabdingbar. Die Nachbetreuung erfolgt hier engmaschiger. Regelmässige Laborkontrollen bedingen einen regen Austausch innerhalb des Behandlungsteams sowie gegebenenfalls Anpassungen der verabreichten Nahrung oder deren Zusätze.

**Weitere Informationen finden sich in der Broschüre «Sondenernährung zu Hause» der Fachgruppe enterale und parenterale Ernährung des SVDEs, welche auf der GESKES Homepage zu finden ist.*

Folgende Unterschiede zeigen sich in der Pädiatrie:

- da Säuglinge und Kinder wachsen und gedeihen müssen, werden schneller Ernährungssonden (vor allem nasogastrale Sonden, erst im Verlauf PEG-Sonden oder Button) gelegt
- eine «Sondeneinlage» bedeutet meist auch «Sondentwöhnung», wofür eine enge Zusammenarbeit mit psychologischen Fachpersonen und der Logopädie notwendig ist
- engmaschigere, ambulante, interprofessionelle Weiterbetreuung notwendig, da sich der Nährstoffbedarf stetig verändert

- oftmals grösseres Betreuungsnetz, das vollumfänglich instruiert werden muss (Eltern, Geschwister, Grosseltern, Kinderspitex, Kinderärzt:innen, Logopädie, Schule, Kindergarten, Kita etc.)
- Kostenübernahme der enteralen/parenteralen Ernährung erfolgt via Invalidenversicherung (IV) oder Krankenkasse

Ausblick ambulante Gesundheitsversorgung

Das Gesundheitswesen steht schon seit längerem unter einem stetigen Kostendruck, was in Zukunft möglicherweise grosse Auswirkungen auf die ambulante Betreuung von erkrankten Personen haben wird

(Schweizer Spitäler im Fokus, 2020). Entgegen der Annahme, dass alle Gesundheitsorganisationen durch die steigenden Kosten mehr verdienen, erreichen die im Spital ambulant erbrachten Leistungen gesamtheitlich betrachtet die geringste Kostendeckungsrate (H+ 2023). Bisher haben Spitäler gewisse ambulante Leistungen (z. B. die Ernährungsberatung) nach Spitalaufenthalt weiterhin erbracht. Um die vorhandenen Ressourcen im stationären Setting zu bündeln, könnte zukünftig von dieser Handhabung abgewichen werden. Stattdessen sollen Patient:innen vermehrt dem ambulanten Bereich zur Nachbetreuung übergeben werden. Damit steigen die Herausforderungen im ambulanten Bereich zum

einen durch den zusätzlichen Bedarf an Fachkräften, zum anderen durch die zunehmende Komplexität der Fälle und interprofessionelle Behandlungsteams (kpmg, 2023).

Literaturverzeichnis

- Bischoff SC et al. (2020). ESPEN guideline on home enteral nutrition. Clin Nutr. 2020 Jan;39(1):5–22. doi: 10.1016/j.clnu.2019.04.022. Epub 2019 May 30. PMID: 31 255 350
- Schweizerische Akademie der Medizinischen Wissenschaften SAMW. (2020). Interprofessionelle Zusammenarbeit in der Gesundheitsversorgung: erfolgskritische Dimensionen und Fördermassnahmen.
- Schweizer Spitäler im Fokus. (2020, Juni 21). <https://www.zkb.ch/de/blog/themen/branchenstudie-schweizer-spitaeler.html>
- Die Finanzlage und aktuelle Herausforderungen von Schweizer Spitälern und Kliniken – KPMG Schweiz. (2023, August 29). KPMG. <https://kpmg.com/ch/de/home/branchen/gesundheitswesen/spital-klinik-markt-ausblick-2024.html>
- H+ Die Spitäler der Schweiz (2023, Aug): Positionspapier, Die heutige Spitalfinanzierung hat ihre Grenzen erreicht. <https://www.hplus.ch/de/politik/positionen>

La collaboration interprofessionnelle dans l'alimentation entérale et parentérale à domicile



Pour le groupe spécialisé ASDD Alimentation entérale et parentérale

De gauche à droite:
Franziska Bischof, Yvonne Ring,
Janine Meyer, Géraldine Arnold

Absent-e-s de la photo:
Nora Zimmermann, Rolf Jeggli

Dans notre système de santé d'une complexité croissante, il s'avère que la collaboration entre les différents groupes de santé est un facteur de succès décisif. Le fait de coordonner les traitements efficacement, de communiquer de manière adéquate et d'assumer ses compétences avec respect joue un rôle déterminant pour éviter des soins insuffisants ou excessifs. Cela contri-

bue à diminuer les coûts inutiles et réduit à un minimum le risque de complication. L'interprofessionnalité est une condition préalable fondamentale à la qualité, à la sécurité et globalement aux résultats positifs de la prise en charge médicale (ASSM, 2020). Le suivi des patient-e-s bénéficiant de l'alimentation entérale et parentérale à domicile en est un bon exemple. En fonction du diagnostic, l'équipe interprofessionnelle se compose, en plus du corps médical, de diététicien-ne-s, d'infirmiers/ères, de collaborateurs/trices de Homecare et d'autres professionnel-le-s comme des logopédistes, des physiothérapeutes, des ergothérapeutes et des pharmaciens (Bischoff et al., 2020).

Exemple de cas:*

Monsieur X, un patient de 70 ans présentant un carcinome pulmonaire métastasé et effectuant des séances hebdomadaires de chimiothérapie/radiothérapie développe une dysphagie et une inappétence en raison de ses diagnostics et de ses traitements,

ce qui entraîne une nette limitation de l'alimentation par voie orale. Dans le cadre de son hospitalisation, on lui pose une sonde de gastrostomie percutanée endoscopique (sonde PEG) afin de commencer une alimentation entérale. A cette époque, Monsieur X couvre ses besoins journaliers par voie entérale exclusivement. Même les médicaments lui sont administrés par la sonde PEG. Cinq jours après la mise en place de la sonde PEG, Monsieur X peut rentrer à la maison, où la réalimentation orale doit se faire. Lors de la visite, le corps médical décide de la sortie, après quoi les services d'aide et de soins à domicile sont organisés, tout comme les séances de logopédie dans le cadre du suivi après la sortie de l'hôpital.

Avant la sortie, la diététicienne dresse le programme de la PEG, se procure la prescription médicale pour le suivi nutritionnel ambulatoire post-hospitalier et établit la demande de prise en charge des coûts pour l'alimentation entérale. La diététicienne choisit avec le patient un prestataire Homecare. C'est la diététicienne

prescriptrice qui détermine les modalités de la prise en charge nutritionnelle consécutive. Celle-ci peut être très variable et est définie selon les processus et les déroulements de l'institution respective. Dans le cas présent, la prise en charge consécutive de Monsieur X est assurée conjointement entre la diététicienne hospitalière et la professionnelle de Homecare. Cela requiert une transmission mutuelle sans failles des informations dans le but d'optimiser le suivi et la coordination. Homecare est informé suffisamment tôt de la sortie, puis il prend contact avec le patient et le service d'aide et de soins à domicile afin de donner les premières instructions et de fournir le matériel. Homecare se charge de mettre en place le matériel nécessaire pour l'alimentation entérale à domicile. Le jour de la sortie, les collaborateurs/trices du service d'aide et de soins à domicile et le patient sont notamment formé-e-s sur les thèmes suivants: entretien et utilisation de la sonde, mesures d'hygiène et rinçage de la sonde, utilisation de la pompe de nutrition, administration de l'alimentation, des médicaments et des liquides par sonde. Après examen de la déglutition en ambulatoire par un-e logopédiste et après évaluation de la situation par la diététicienne, la réalimentation orale commence. D'entente avec le patient, les quantités de l'alimentation par sonde sont adaptées. La circulation des informations avec les autres groupes professionnels doit ici être garantie à tout moment, par exemple avec les médecins de famille, les oncologues, le personnel des services d'aide et de soins à domicile, etc.

Si une alimentation orale ou entérale permettant de couvrir les besoins n'est pas

possible en raison d'autres traitements, la mise en place d'une alimentation parentérale supplémentaire peut être examinée en accord avec les médecins. Pour l'alimentation parentérale à domicile, il faut disposer d'une ordonnance spécifique et des formations supplémentaires sur la manipulation doivent être suivies, notamment concernant les règles d'hygiène à observer. Dans ce cas, le suivi après la sortie de l'hôpital est très rapproché. Les analyses de laboratoire régulières nécessitent des échanges constants au sein des équipes en charge du traitement et éventuellement des adaptations de l'alimentation administrée ou des suppléments.

**De plus amples informations figurent dans la brochure «Alimentation par sonde à domicile» du groupe spécialisé Alimentation entérale et parentérale de l'ASDD, qui est disponible sur le site Internet de la SSNC.*

En pédiatrie, il existe des différences spécifiques:

- comme les nourrissons et les enfants sont en croissance, la pose de sondes d'alimentation (surtout des sondes nasogastriques, plus tard seulement sondes PEG ou boutons) s'impose plus rapidement dans leur cas;
- une «pose de sonde» implique le plus souvent aussi un «sevrage de la sonde», qui nécessite une collaboration étroite avec des psychologues et des logopédistes;
- un suivi ambulatoire interprofessionnel très étroit s'impose, car les besoins nutritionnels évoluent constamment;
- le réseau d'accompagnement et de prise en charge est souvent assez grand et doit recevoir des instructions complètes (parents, frères et sœurs, grands-parents, ser-

vices d'aide et de soins à domicile pour enfants, pédiatres, logopédistes, enseignant-e-s et personnel scolaire, personnel des jardins d'enfants et des crèches, etc.);

- les coûts de l'alimentation entérale ou parentérale sont pris en charge par l'assurance-invalidité (AI) ou la caisse-maladie.

Les soins de santé ambulatoires et leurs perspectives

Une pression des coûts permanente s'exerce depuis longtemps sur le système de santé, ce qui aura peut-être à l'avenir de grandes répercussions sur le suivi ambulatoire des personnes malades (Schweizer Spitäler im Fokus, 2020). Contrairement à l'idée reçue selon laquelle toutes les organisations de santé génèrent plus de profits en raison de la hausse des coûts, les prestations fournies en ambulatoire à l'hôpital enregistrent globalement le plus faible taux de couverture des coûts (H+ 2023). Jusqu'à présent, les hôpitaux ont continué de fournir certaines prestations ambulatoires (comme le conseil diététique) après le séjour hospitalier. Il se pourrait que cette pratique soit abandonnée à l'avenir pour concentrer les ressources disponibles sur les prestations hospitalières. En conséquence, les patient-e-s devront de plus en plus être orienté-e-s vers des cabinets ambulatoires pour leur suivi post-hospitalier. De ce fait, le domaine ambulatoire devra faire face à des défis croissants, d'une part à cause des besoins supplémentaires en personnel qualifié, et d'autre part en raison de la complexité croissante des cas et des équipes interprofessionnelles de prise en charge thérapeutique (kpmg, 2023).

Bibliographie voir page 5

Collaborazione interprofessionale nell'ambito della nutrizione enterale e parenterale a domicilio



Per il gruppo specializzato ASDD Nutrizione enterale e parenterale:

Da sinistra a destra:
Franziska Bischof, Yvonne Ring,
Janine Meyer, Géraldine Arnold

Mancano nella foto:
Nora Zimmermann, Rolf Jeggli

Nel nostro sistema sanitario sempre più complesso, la collaborazione tra diversi gruppi professionali si rivela un fattore di successo fondamentale. Un coordinamento efficiente dei trattamenti, una comunicazione adeguata e un atteggiamento rispettoso delle competenze di ognuno sono determinanti per evitare prestazioni sanitarie insufficienti o eccessive. Tutto ciò contribuisce ad abbattere costi inutili e in più riduce al minimo il rischio di complicazioni. La collaborazione interprofessionale rappresenta quindi la base per garantire qualità, sicurezza e di conseguenza risultati positivi nell'ambito dell'assistenza sanitaria (SAMW/ASSM, 2020). Basti pensare, per esempio, all'assistenza a pazienti sottoposte/i a nutrizione enterale o parenterale a domicilio. A seconda della diagnosi, il team interprofessionale è composto da personale medico e infermieristico, figure professionali della nutrizione, dal personale del servizio cure a domicilio e da ulteriori specialiste/i di vari ambiti professionali come ad es. logopedia, Spitex, fisioterapia, ergoterapia e farmacia (Bischoff et al., 2020).

Esempio di caso:*

Il signor X, un paziente di 70 anni con un carcinoma polmonare metastatico, si sottopone ogni settimana a chemioterapia e radioterapia. A causa della malattia e delle

terapie, soffre di disfagia e inappetenza, che riducono sensibilmente la sua capacità di assunzione orale. Durante un ricovero ospedaliero gli viene inserita una sonda PEG (gastrostomia endoscopica percutanea) per iniziare con l'alimentazione enterale. In questo periodo il signor X copre il suo fabbisogno giornaliero esclusivamente con la nutrizione enterale e anche i medicinali gli vengono somministrati tramite la sonda PEG. Cinque giorni dopo l'inserimento della sonda il signor X può tornare a casa, dove avverrà il percorso di ripresa dell'alimentazione orale. Una volta che il medico ha autorizzato la dimissione, si procede a organizzare il servizio Spitex e l'assistenza logopedica a domicilio.

Prima della dimissione, la dietista allestisce il piano di nutrizione artificiale, si procura la prescrizione per la continuazione della terapia nutrizionale nel setting ambulatoriale e redige la domanda di garanzia di assunzione dei costi per la nutrizione enterale. Sceglie poi insieme al paziente un fornitore di servizi di cure a domicilio. Il tipo di presa a carico nutrizionale viene stabilito dalla dietista dell'ospedale; può variare molto e viene definito in base alle procedure dell'istituto in questione. Nel presente caso, il signor X viene preso a carico congiuntamente dalla dietista dell'ospedale e dalla/o specialista del servizio di cure a domicilio. Per garantire un'assistenza e un coordinamento ottimali, lo scambio di informazioni tra le parti coinvolte deve essere ineccepibile. Il servizio di cure a domicilio viene avvertito per tempo della dimissione e contatta il paziente e la Spitex per organizzare le prime istruzioni e consegnare il materiale necessario per la nutrizione enterale a domicilio, che provvederà a preparare. Il giorno della dimissione, la Spitex e il paziente ricevono varie istruzioni, ad esempio per quanto riguarda la manutenzione e l'uso della sonda, le misure igieniche e la pulizia della sonda, l'utilizzo della nutripompa, la somministrazione via sonda della nutrizione, dei medicinali e dei liquidi.

Dopo l'accertamento ambulatoriale della deglutizione da parte della/o logopedista e la valutazione della dietista, si procede con la ripresa dell'alimentazione orale. D'intesa con il paziente, la quantità di alimenti somministrati via sonda viene modificata. Il passaggio di informazioni agli altri gruppi professionali come medici di famiglia, oncologhe e oncologi, Spitex, ecc. deve essere garantito in ogni momento.

Se a causa di ulteriori terapie la nutrizione orale o enterale non è più in grado di coprire il fabbisogno del paziente, in accordo con il medico si può valutare una nutrizione parenterale supplementare. La nutrizione parenterale a domicilio richiede una prescrizione speciale e istruzioni aggiuntive per la gestione; una buona formazione sui principi di igiene, ad esempio, è indispensabile. In questo caso, il follow-up è più intenso. Gli esami di laboratorio regolari richiedono uno scambio assiduo tra le persone che compongono il team curante, nonché eventuali modifiche dell'alimentazione somministrata o delle relative aggiunte.

**Maggiori informazioni sono disponibili nella brochure «Nutrizione enterale domiciliare» del gruppo specializzato ASDD Nutrizione enterale e parenterale, pubblicata sul sito della SSNC.*

In ambito pediatrico si riscontrano le seguenti differenze:

- lattanti e bambini si trovano in una fase di crescita e sviluppo. Per questo con loro si ricorre di preferenza alle sonde per nutrizione, in primis alle sonde nasogastriche e solo in seguito a sonde PEG o bottone.
- il passaggio all'alimentazione orale dopo quella enterale è delicato e richiede una stretta collaborazione con specialiste/i in psicologia e logopedia.
- il fabbisogno nutrizionale cambia continuamente e richiede quindi un più attento follow-up ambulatoriale interprofessionale.
- spesso la rete di assistenza a cui fornire istruzioni complete è più ampia (genitori,

fratelli e sorelle, nonne/i, Spitex pediatrica, pediatre/i, logopediste/i, scuola, asilo, struttura di custodia collettiva diurna, ecc.).
• i costi della nutrizione enterale e parenterale vengono assunti dall'assicurazione invalidità (AI) o dalla cassa malati.

Prospettive per l'assistenza sanitaria ambulatoriale

Da molto tempo ormai il settore sanitario deve far fronte a una costante pressione dei costi, il che in futuro potrebbe

avere pesanti conseguenze sull'assistenza ambulatoriale alle persone malate (Schweizer Spitäler im Fokus, 2020). Contrariamente alla tesi per cui tutte le organizzazioni sanitarie guadagnano di più all'aumentare dei costi, le prestazioni erogate in ospedale in regime ambulatoriale registrano nel complesso il tasso di copertura più basso (H+ 2023). Attualmente gli ospedali forniscono determinate prestazioni ambulatoriali (p.es. la consulenza nutrizionale) anche dopo il ricovero. In futuro questa prassi potrebbe

essere abbandonata per concentrare le risorse disponibili nel setting ospedaliero. Il follow-up delle/dei pazienti sarà quindi affidato sempre più spesso al settore ambulatoriale. Questo aumenterà la pressione sul settore ambulatoriale, da un lato per la carenza di personale specializzato, dall'altro per la crescente complessità dei casi che richiedono team curanti interprofessionali (kpmg, 2023).

Bibliografia sulla pagina 5

Label «Ernährungsberater:in SVDE»

Mit dem Ziel, den Beruf aufzuwerten, stellt der SVDE seinen Mitgliedern seit einigen Jahren ein Logo zur Verfügung, das diese als Ernährungsberater/innen SVDE ausweist und sie den gesetzlich anerkannten Gesundheitsberufen zuordnet.

Dieses ergänzende Logo besteht aus einem Häkchen, das vom Schriftzug Ernährungsberater/in SVDE (oben) und Schweizer Gesundheitsberuf (unten) umschlossen wird. Das Logo gibt es in Schwarz oder in Blau.

Unsere Mitglieder finden weitere Informationen sowie das Logo auf www.svde-asdd.ch > Beruf > Logo und Label Ernährungsberater/in SVDE > Logo Ernährungsberater/in SVDE.

Label «Diététicien-nes ASDD»

Afin de valoriser la profession, l'ASDD met à disposition de ses membres depuis quelques années un logo permettant d'identifier les diététicien-ne-s ASDD comme des professionnels de la santé reconnus légalement.

Ce logo complémentaire est composé d'un vu encerclé par le texte Diététicien-ne ASDD profession suisse de la santé. Ce logo est disponible en noir ou en bleu.

Nos membres trouveront de plus amples informations et le logo sur www.svde-asdd.ch > Profession > Logo et label Diététicien-ne ASDD > Logo Diététicien-ne-s ASDD.



OMEGAlife®

AUS DER KRAFT DES MEERES

UNTERSTÜTZT IHR:



HERZ



GEHIRN



SEHVERMÖGEN

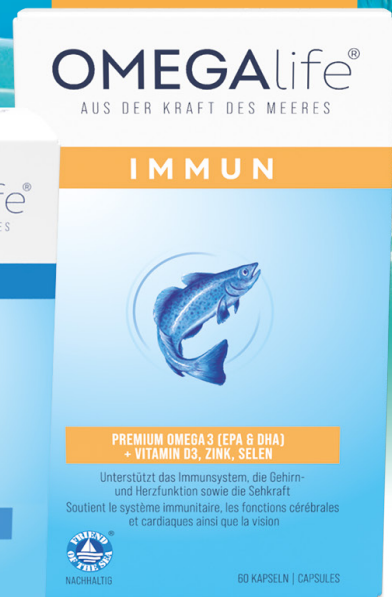


IMMUNSYSTEM

Die vegane
Alternative
zu Fischöl

Unterstützt das
Immunsystem

Bestseller



Hypertriglyceridämie unter parenteraler Ernährung

Die Hypertriglyceridämie ist eine metabolische Komplikation, welche unter parenteraler Ernährung (PE) auftreten kann. Die Literatur beschreibt eine grosse Spannweite der Prävalenz von 6 bis 60 % (1, 2, 3). Trotz der Häufigkeit dieser Komplikation fehlt es in der Praxis oft an einer konkreten ernährungstherapeutischen Strategie. Dieser Artikel versucht Lösungsansätze evidenzbasiert aufzuzeigen.



Für die Fachgruppe SVDE Enterale und Parenterale Ernährung

Von links nach rechts:
Rahel Driwächter, Michaela Bucher,
Andrea Ott

Nicht auf dem Bild:
Nadine Zulliger

Verstoffwechslung intravenöser Lipidemulsionen

Intravenöse Lipidemulsionen (IVLE) sind Öl-in-Wasser-Emulsionen. Sie werden aus einem oder mehreren Triglycerid (TG)-haltigen Fetten hergestellt und enthalten zudem Glycerin und Phospholipid-Emulgatoren. Letztere umhüllen einen TG-Kern und verleihen ihm so Stabilität (2, 4). IVLE werden direkt in den Blutkreislauf infundiert, während natürliche Nahrungsfette zuerst gastrointestinal resorbiert und in den Enterozyten zu Chylomikronen umgebaut werden, welche dann via Lymphsystem ebenfalls in den Blutkreislauf gelangen. Die Ausnahme bilden mittelkettige Triglyceride (MCT), welche direkt über das Pfortaderblut die Leber erreichen. IVLE unterscheiden sich von endogenen Chylomikronen laut (5) in den folgenden Punkten:

- Keine Cholesterylester im Innern
- Keine Apoproteine an der Oberfläche

- Höherer Gehalt an Phospholipiden
- Kleinere Grösse (220–320 nm) im Vergleich zu endogenen Chylomikronen (75–1000 nm)

IVLE sowie endogene Chylomikronen werden durch die Lipoproteinlipase (LPL) hydrolysiert, welche in der Endothelzellschicht der Blutgefässe verankert sind. Dabei werden TG, Phospholipide und freie Fettsäuren aus den Emulsionströpfchen freigesetzt (2, 5, 6). Verschiedene Krankheitssituationen können die LPL-Aktivität vermindern (7). Wird die Hydrolysekapazität der LPL durch zu viele Emulsionströpfchen an der Endothelzellschicht übersättigt, steigen die Plasmatriglyceridspiegel an. Höhere Mengen an freien Phospholipiden beeinträchtigen die LPL-Aktivität. Daher ist der Phospholipidgehalt der IVLE entscheidend (10 vs. 20% Formulierungen mit einem Phospholipid/TG-Verhältnis von 0.12 vs. 0.06) (8). Obwohl beide Formulierungen den gleichen Phospholipidgehalt aufweisen, enthalten 10% Emulsionen proportional mehr freies Phospholipid, das nicht an der Emulgierung der Fette beteiligt ist. Somit erfolgt die Hydrolyse von 20% IVLE schneller. Derzeitig verfügbare All-in-one-Nährlösungen enthalten IVLE mit 20%-Konzentrationen, welche ein niedrigeres Phospholipid/TG-Verhältnis von 0.06 aufweisen (7).

Die TG aus der LPL-Hydrolyse werden zu Low-Density-Lipoprotein (LDL) und High-Density-Lipoprotein (HDL) transferiert. Ein Teil davon fällt als TG-Reste (Remnants) an, welche an den Endothelstellen der Leber oder in den Hepatocyten weiter hydrolysiert werden (2, 5). Die Aufnahmekapazität von TG-Resten ist begrenzt, eine Übersättigung führt ebenfalls zu einer Anreicherung von TG im Plasma.

Sind im Blut übermässig energiereiche Substrate wie Glukose und/oder freie Fettsäuren verfügbar (Overfeeding), sinkt die Insulinsensitivität. Dadurch steigt unter anderem die hepatische Produktion TG-reicher Lipoproteine an und die LPL-Aktivität nimmt ab. Dieser Mechanismus lässt den TG-Serumspiegel weiter ansteigen (9).

Folgen einer Hypertriglyceridämie

Eine Hypertriglyceridämie kann als metabolische Komplikation sowohl bei kurz- als auch langfristiger (> 6 Monate) PE auftreten (10). Die unter einer PE anzustrebenden TG-Zielwerte werden in der Literatur unterschiedlich angegeben und liegen zwischen 3 und 5 mmol/l (7, 11, 12). Laut den ASPEN-Leitlinien ist das Risiko für unerwünschte Wirkungen erhöht, wenn die TG-Serumspiegel 4.5 mmol/l überschreiten (13).

Typischerweise wird eine Hypertriglyceridämie mit einer verminderten pulmonalen Diffusionsfähigkeit sowie einer veränderten Immunreaktion in Verbindung gebracht. Zudem kann eine ausgeprägte Hypertriglyceridämie (TG-Werte > 11.5 mmol/l) eine akute Pankreatitis auslösen, welche die Mikrozirkulation beeinflusst (11, 12, 13, 14). Gemäss der S3-Leitlinie der DGEM-Besonderheiten der Überwachung der künstlichen Ernährung ist jedoch der TG-Schwellenwert von 11.5 mmol/l nicht evidenzbasiert und wurde willkürlich festgelegt (15, 16).

Empfohlen wird die Kontrolle der TG nach 0, 2 und 6 Wochen sowie 3, 6, und 9 Monaten nach Beginn der PE und danach jährlich (17). Idealerweise sollte bereits bei Start der PE ein Ausgangswert bekannt sein (18). Bei erhöhten TG-Werten ist eine engmaschige Verlaufskontrolle empfohlen, da TG eine kurze Halbwertszeit von 3 bis 5 Stunden besitzen und sich deshalb nach einer Anpassung der Substratzufuhr schnell verändern können (19). In welchen zeitlichen Abständen TG-Kontrollen durchgeführt werden sollen, kann nicht pauschal beantwortet werden, da das Setting wie auch die Höhe des Wertes dafür ausschlag-

gebend ist. In der Praxis gibt es grosse Unterschiede in Bezug auf die Häufigkeit der Kontrollen, die von alle 2 Tage bis alle 1 bis 2 Wochen reicht.

Ernährungstherapie bei Hypertriglyceridämien

Die PE-assoziierte Hypertriglyceridämie ist multifaktoriell bedingt. Bei der Therapie gilt es als Erstes zu evaluieren, ob eine gestörte Lipidclearance vorliegt. Diese kann krankheitsbedingt sein, z.B. spielen stoffwechselinstabile Situationen, Niereninsuffizienz, Hyperglykämien, Übergewicht, Alkoholabusus, Pankreatitis, High-Output-Fisteln, Multiorganversagen sowie vorgängige Hyperlipidämien eine Rolle. Ebenso beeinflussen Medikamente wie z.B. Kortikosteroide, Cyclosporine, Tacrolimus oder Sirolimus TG-Konzentrationen auch unter normalen infundierten Lipiddosen (1, 7, 20, 21). Weiter können das Sedativa Propofol sowie das Antihypertensiva Clevidipine, die beide auf Sojabohnenöl basieren, dosisabhängig eine Hypertriglyceridämie induzieren (22, 23).

In jedem Fall müssen bei Vorliegen einer Hypertriglyceridämie die intravenöse Lipid- sowie Glukosezufuhr überprüft werden (7, 24). Hierfür sollte der Energiebedarf regelmässig reevaluiert werden. Initial sollte die Glukoseinfusionsrate überprüft und eine Glukoseüberladung ausgeschlossen bzw. korrigiert werden. Bei erwachsenen Personen sind generell kontinuierliche Glukoseinfusionsraten von $\leq 4-7$ mg/kg/min anzustreben, um hyperglykämie Episoden zu vermeiden (21, 25, 26).

Falls sich die TG-Werte nicht innerhalb von einer Woche normalisiert haben, sollte die aktuelle Lipidzufuhr überprüft werden. Lipidinfusionsraten, welche 11g/kg/h übersteigen (oder > 2.5 g/kg/Tag), können die Kapazität der LPL übersättigen (11, 27). Bei Serum-TG-Werten von > 11.3 mmol/l kann die intravenöse Gabe von Fettemulsionen bis zur Normalisierung der Werte pausiert werden. Jedoch muss dabei beachtet werden, dass sich innerhalb von zwei bis vier Wochen bei Erwachsenen fettfreier parenteraler Nährlösung ein Mangel an essenziellen Fettsäuren entwickelt (28, 29, 30).

Besteht die Notwendigkeit, die Energiezufuhr aufrechtzuerhalten, kann als weitere Therapieoption die Fettqualität modifiziert werden. IVLE der zweiten und dritten Generation enthalten nicht nur Sojaöl, sondern auch Lipide aus alternativen Quellen wie MCT, Olivenöl und/oder Fischöl/Omega-3-Fettsäuren. Omega-3-Fettsäuren in IVLE haben grosse Aufmerksamkeit erhalten aufgrund ihrer Fähigkeit, wichtige Stoffwechselfunktionen wie Entzündungsreaktion, Koagulation und Zellsignalisierung zu modulieren (31). Die Evidenz sieht wie folgt aus: Eine Meta-Analyse aus dem Jahr 2019 untersuchte den potenziellen Nutzen von IVLE, die mit Omega-3-Fettsäuren angereichert wurden, im Vergleich zu Standard IVLE, bei hospitalisierten Patientinnen und Patienten. Es wurden insgesamt 49 randomisierte kontrollierte Studien (RCT) eingeschlossen. Mit Omega-3-Fettsäuren angereicherte IVLE haben das Risiko für Infektionen um 40% und das Risiko für eine Sepsis um 56% reduziert. Zudem konnte die Dauer des Aufenthaltes auf der Intensivstation sowie der gesamten Hospitalisation um ca. 2 Tage verkürzt werden. Nicht alle eingeschlossenen RCTs haben die TG als nichtklinischen Outcome analysiert. Zusammenfassend schreiben die Autoren, dass ein signifikanter Benefit im Fettsäureprofil beobachtet werden konnte. Genauere Angaben stehen nicht zur Verfügung (32).

Bisher haben nur wenige Studien und solche mit einer geringer Probandenanzahl den langfristigen Effekt von Omega-3-Fettsäuren angereicherten Produkten bei Patientinnen und Patienten mit heimparenteraler Ernährung untersucht. Eine prospektive Kohortenstudie aus dem Jahr 2021 zeigte, dass Personen mit einer IVLE ausschliesslich aus Sojaöl ein geringeres Risiko für Rehospitalisationen aufweisen als Personen mit einer IVLE aus verschiedenen Öl-Quellen (inkl. Omega-3-Fettsäuren). Bezüglich Mortalität konnten in den beiden Gruppen keine signifikanten Unterschiede beobachtet werden (33). Ein Review, das 2021 veröffentlicht wurde, analysierte ebenfalls den Effekt von verschiedenen Nährlösungen bei Personen mit heimparenteraler Ernährung. Das Anreichern mit Oliven- und/oder Fischöl war

mit einer positiven Veränderung bzgl. Leberfunktionsmarker sowie dem Blut- und Fettsäureprofil assoziiert (34).

Die spärliche Datenlage zeigt auf, dass weitere grosse RCTs notwendig sind, um den Effekt von Omega-3-Fettsäure angereicherten IVLEs eindeutig zu untersuchen. Nichtsdestotrotz deutet die Datenlage darauf hin, dass das Anreichern mit Omega-3-Fettsäuren sowohl bei einer kurzfristigen wie auch einer langfristigen PE einen Nutzen bringt.

Ähnlich verhält es sich mit der Datenlage zum Nutzen MCT-haltigen IVLE auf die TG. Da die MCT im Vergleich mit den langkettigen Triglyceriden (LCT) leichter oxidieren und daher schneller abgebaut werden, wird ein Vorteil bezüglich Lipidprofil vermutet (4). IVLE der neueren Generationen setzen daher auf MCT/LCT-Mischungen. Deren Vorteile im Vergleich zu LCT-Mischungen konnten aber bisher nicht eindeutig belegt werden (35).

Fazit

Tritt unter einer PE eine Hypertriglyceridämie auf, sollte diese aufgrund der Komplikationsrisiken behandelt werden. In der Literatur sind unterschiedliche Zielwerte zu finden, und eine konkrete, evidenzbasierte ernährungstherapeutische Strategie fehlt. Basierend auf der vorhandenen Literatur können folgende Empfehlungen für die Ernährungstherapie hilfreich sein:

- Krankheits- und medikamentenassoziierte Ätiologie in Betracht ziehen und wenn möglich behandeln/Therapie anpassen.
- Overfeeding vermeiden: Energiebedarf und -zufuhr regelmässig evaluieren.
- Glukosezufuhr überprüfen, maximale Infusionsrate nicht überschreiten.
- Lipidzufuhr überprüfen, maximale Infusionsrate nicht überschreiten.
- Gegebenenfalls eine mit Fischöl und MCT angereicherte IVLE einsetzen.
- Bei sehr hohen TG-Werten (> 11.3 mmol/l): zwischenzeitliches Pausieren der Fettzufuhr erwägen.
- Darüber hinaus: bei erhöhten Werten auch die Genauigkeit der Blutentnahme hinterfragen, um Vermischung von Nährlösung und Blut auszuschliessen.

Literaturverzeichnis

- 1) Llop, J., Sabin, P., Garau, M., Burgos, R., Pérez, M., Massó, J., Cardona, D., Sánchez Segura, J. M., Garriga, R., Redondo, S., Sagalés, M., Ferrer, D., Pons, M., Vuelta, M., Fàbregas, X., Vitales, M., Casasin, T., Martínez, J., Morató, L., & Soler, M. (2003). The importance of clinical factors in parenteral nutrition-associated hypertriglyceridemia. *Clinical Nutrition*, 22(6), 577–583. [https://doi.org/10.1016/S0261-5614\(03\)00082-7](https://doi.org/10.1016/S0261-5614(03)00082-7)
- 2) Mirtallo, J. M., Dasta, J. F., Kleinschmidt, K. C., & Varon, J. (2010). State of the Art Review: Intravenous Fat Emulsions: Current Applications, Safety Profile, and Clinical Implications. *Annals of Pharmacotherapy*, 44(4), 688–700. <https://doi.org/10.1345/aph.1M626>
- 3) Visschers, R. G. J., Olde Damink, S. W. M., Gehlen, J. M. L. G., Winkens, B., Soeters, P. B., & Van Gemert, W. G. (2011). Treatment of Hypertriglyceridemia in Patients Receiving Parenteral Nutrition. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, 35(5), 610–615. <https://doi.org/10.1177/0148607110389616>
- 4) Raman, M., Almutairi, A., Mulesa, L., Alberda, C., Beattie, C., & Gramlich, L. (2017). Parenteral Nutrition and Lipids. *Nutrients*, 9(4), 388. <https://doi.org/10.3390/nu9040388>
- 5) Carpentier, Y. A. (1989). Intravascular metabolism of fat emulsions: THE ARVID WRETUNDT LECTURE, ESPEN 1988. *Clinical Nutrition*, 8(3), 115–125. [https://doi.org/10.1016/0261-5614\(89\)90060-5](https://doi.org/10.1016/0261-5614(89)90060-5)
- 6) Carpentier, Y. A., & Dupont, I. E. (2000). Advances in Intravenous Lipid Emulsions. *World Journal of Surgery*, 24(12), 1493–1497. <https://doi.org/10.1007/s00268010267>
- 7) Berlana, D. (2022). Parenteral Nutrition Overview. *Nutrients*, 14(21), 4480. <https://doi.org/10.3390/nu14214480>
- 8) Anez Bustillos, L., Dao, D. T., Baker, M. A., Fell, G. L., Puder, M., & Gura, K. M. (2016). Intravenous Fat Emulsion Formulations for the Adult and Pediatric Patient: Understanding the Differences. *Nutrition in Clinical Practice*, 31(5), 596–609. <https://doi.org/10.1177/0885533616662996>
- 9) Parhofer, K. G. (2015). Interaction between Glucose and Lipid Metabolism: More than Diabetic Dyslipidemia. *Diabetes & Metabolism Journal*, 39(5), 353–362. <https://doi.org/10.4093/dmj.2015.39.5.353>
- 10) Pironi, L., Boeykens, K., Bozzetti, F., Joly, F., Klek, S., Lal, S., Lichota, M., Mühlebach, S., Van Gossom, A., Wanten, G., Wheatley, C., & Bischoff, S. C. (2020). ESPEN guideline on home parenteral nutrition. *Clinical Nutrition*, 39(6), 1645–1666. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2020.03.005>
- 11) Hartl, W., Parhofer, K., Kuppinger, D., Rittler, P., & und das DGEM Steering Committee. (2013). S3-Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Ernährungsmedizin (DGEM) in Zusammenarbeit mit der GESKES und der AKE. *Aktuelle Ernährungsmedizin*, 38(05), e90–e100. <https://doi.org/10.1055/s-0033-1349536>
- 12) Hartl, W. H., Jauch, K. W., Parhofer, K., Rittler, P., & Working Group For Developing The Guidelines For Parenteral Nutrition Of The German Association For Nutritional Medicine. (2009). Complications and Monitoring – Guidelines on Parenteral Nutrition, Chapter 11. *GMS German Medical Science*, 7, 1–12. <https://doi.org/10.3205/000076>
- 13) Gottschlich, M. M., DeLegge, M. H., & Guenter, P. (2007). The A.S.P.E.N. nutrition support core curriculum: A case-based approach: the adult patient (Vol.1). American Society for Parenteral and Enteral Nutrition.
- 14) Btaiche, I. F., & Khalidi, N. (2004). Metabolic complications of parenteral nutrition in adults, part 1. *American Journal of Health-System Pharmacy*, 61(18), 1938–1949. <https://doi.org/10.1093/ajhp/61.18.1938>
- 15) Ewald, N., Hardt, P. D., & Kloer, H.–U. (2009). Severe hypertriglyceridemia and pancreatitis: Presentation and management. *Current Opinion in Lipidology*, 20(6), 497–504. <https://doi.org/10.1097/MOL.0b013e318193191d>
- 16) Tsuang, W., Navaneethan, U., Ruiz, L., Palascak, J. B., & Gelrud, A. (2009). Hypertriglyceridemic Pancreatitis: Presentation and Management. *The American Journal of Gastroenterology*, 104(4), 984–991. <https://doi.org/10.1038/ajg.2009.27>
- 17) Bischoff, S., Arends, J., Dörje, F., Engeser, P., Hanke, G., Köchling, K., Leischker, A., Mühlebach, S., Schneider, A., Seipt, C., Volkert, D., Zech, U., Stanga, Z., & und das DGEM Steering Committee. (2013). S3-Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Ernährungsmedizin (DGEM) in Zusammenarbeit mit der GESKES und der AKE. *Aktuelle Ernährungsmedizin*, 38(05), e101–e154. <https://doi.org/10.1055/s-0033-1349549>
- 18) Martindale, R. G., Berlana, D., Boullata, J. I., Cai, W., Calder, P. C., Deshpande, G. H., Evans, D., Garcia de Lorenzo, A., Goulet, O. J., Li, A., Mayer, K., Mundi, M. S., Muscaritoli, M., Pradelli, L., Rosenthal, M., Seo, J., Waitzberg, D. L., & Klek, S. (2020). Summary of Proceedings and Expert Consensus Statements From the International Summit “Lipids in Parenteral Nutrition.” *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, 44(51), 7–20. <https://doi.org/10.1002/jpen.1746>
- 19) Lackner, K. J., & Peetz, D. (2019). Triglyzeride. In A. M. Gressner & T. Arndt (Hrsg.), *Lexikon der Medizinischen Laboratoriumsdiagnostik*. Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-662-48986-4_3107
- 20) Rochling, F. A. (2021). Intravenous Lipid Emulsions in the Prevention and Treatment of Liver Disease in Intestinal Failure. *Nutrients*, 13(3), 895. <https://doi.org/10.3390/nu13030895>
- 21) Turon Findley, M. P., LaRose, E., MacEachern, K., & Pash, E. (2018). CMMueller, ed. *The ASPEN Adult Nutrition Support Core Curriculum*. 3rd ed. Silver Spring, MD: American Society for Parenteral and Enteral Nutrition; 2017. *Nutrition in Clinical Practice*, 33(5), 725–726. <https://doi.org/10.1002/ncp.10114>
- 22) Corrado, M. J., Kovacevic, M. P., Dube, K. M., Lupi, K. E., Szumita, P. M., & DeGrado, J. R. (2020). The Incidence of Propofol-Induced Hypertriglyceridemia and Identification of Associated Risk Factors. *Critical Care Explorations*, 2(12), e0282. <https://doi.org/10.1097/CCE.0000000000000282>
- 23) Kaur, H., Nattanamai, P., & Qualls, K. (2018). Propofol and Clevidipine-induced Hypertriglyceridemia. *Cureus*, 10(8), e3165. <https://doi.org/10.7759/cureus.3165>
- 24) Ocón Bretón, M. J., Ilundain Gonzalez, A. I., Altemir Trallero, J., Agudo Tabuenca, A., & Gimeno Orna, J. A. (2017). Factores predictores de hipertrigliceridemia en pacientes hospitalizados con nutrición parenteral total. *Nutrición Hospitalaria*, 34(3), 505–511. <https://doi.org/10.2010/960/nh.485>
- 25) Boullata, J. I., Gilbert, K., Sacks, G., Labossiere, R. J., Crill, C., Goday, P., Kumpf, V. J., Mattox, T. W., Plogsted, S., Holcombe, B., & American Society for Parenteral and Enteral Nutrition. (2014). A. S. P. E. N. Clinical Guidelines: Parenteral Nutrition Ordering, Order Review, Compounding, Labeling, and Dispensing. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, 38(3), 334–377. <https://doi.org/10.1177/0148607114521833>
- 26) Pironi, L., Arends, J., Baxter, J., Bozzetti, F., Peláez, R. B., Cuerva, C., Forbes, A., Gabe, S., Gillanders, L., Holst, M., Jeppesen, P. B., Joly, F., Kelly, D., Klek, S., Irtun, Ø., Olde Damink, S., Panisic, M., Rasmussen, H. H., Staun, M., ... Shaffer, J. (2015). ESPEN endorsed recommendations. Definition and classification of intestinal failure in adults. *Clinical Nutrition*, 34(2), 171–180. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2014.08.017>
- 27) Driscoll, D. F. (2017). Pharmaceutical and Clinical Aspects of Lipid Injectable Emulsions. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, 41(1), 125–134. <https://doi.org/10.1177/0148607116673187>
- 28) Bistrrian, B. (2003). Clinical aspects of essential fatty acid metabolism: Jonathan Rhoads Lecture. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, 27(3), 168–175. <https://doi.org/10.1177/0148607103027003168>
- 29) O’neil, J. A., Caldwell, M. D., & Meng, H. C. (1977). Essential Fatty Acid Deficiency in Surgical Patients: *Annals of Surgery*, 185(5), 535–542. <https://doi.org/10.1097/0000658-197705000-00005>
- 30) Riella, M. C. (1975). Essential Fatty Acid Deficiency in Human Adults During Total Parenteral Nutrition. *Annals of Internal Medicine*, 83(6), 786–789. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-83-6-786>
- 31) Klek, S. (2016). Omega-3 Fatty Acids in Modern Parenteral Nutrition: A Review of the Current Evidence. *Journal of Clinical Medicine*, 5(34), 1–16. <https://doi.org/10.3390/jcm503034>
- 32) Pradelli, L., Mayer, K., Klek, S., Omar Alsaleh, A. J., Clark, R. A. C., Rosenthal, M. D., Heller, A. R., & Muscaritoli, M. (2020). 3 Fatty Acid Enriched Parenteral Nutrition in Hospitalized Patients: Systematic Review With Meta Analysis and Trial Sequential Analysis. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, 44(1), 44–57. <https://doi.org/10.1002/jpen.1672>
- 33) Clermont-Dejean, N. M., Schwenger, K. J. P., Salazar, E., Colombo, F. F., Lu, Z., Lou, W., Gramlich, L., Whittaker, S., Armstrong, D., Jurewitsch, B., Raman, M., Duerksen, D. R., McHattie, J. D., Murthy, S., & Allard, J. P. (2021). Home parenteral nutrition patients on mixed oil lipid emulsion have a higher rate of hospitalizations compare to those on soybean oil – a prospective 2-year cohort study. *Clinical Nutrition*, 40(7), 4616–4623. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2021.06.012>
- 34) Kirk, C., Haigh, L., Thompson, N. P., Pearce, M., Jones, D. E., & Mathers, J. C. (2022). The effects of different parenteral nutrition lipid formulations on clinical and laboratory endpoints in patients receiving home parenteral nutrition: A systematic review. *Clinical Nutrition*, 41(1), 80–90. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2021.11.009>
- 35) Tran, K., & Butcher, R. (2019). Lipid Formulations for Patients Requiring Parenteral Nutrition: A Review of Clinical Effectiveness, Cost-Effectiveness, and Guidelines – An Update. Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK549366/>

Hypertriglycéridémie en cas d'alimentation parentérale

L'hypertriglycéridémie est une complication métabolique susceptible de survenir dans le cadre d'une alimentation parentérale (AP). La littérature décrit une large fourchette de prévalence allant de 6% à 60% (1, 2, 3). Malgré la fréquence de cette complication, il manque souvent une stratégie concrète de thérapie nutritionnelle dans la pratique. Dans cet article, nous proposons des ébauches de solutions fondées sur les données probantes.



Pour le groupe spécialisé ASDD Alimentation entérale et parentérale

De gauche à droite:
Rahel Driwächter, Michaela Bucher, Andrea Ott

Absente de la photo:
Nadine Zulliger

Le métabolisme des émulsions lipidiques intraveineuses

Les émulsions lipidiques intraveineuses (ELIV) sont des émulsions huile dans eau. Elles sont produites à partir de matières grasses contenant un ou plusieurs triglycéride-s (TG) et renferment en outre de la glycérine et des émulseurs phospholipidiques. Ces derniers enveloppent un noyau TG et lui confèrent ainsi sa stabilité (2, 4). Les ELIV sont administrées directement dans la circulation veineuse, tandis que les graisses alimentaires naturelles sont d'abord absorbées par la voie gastro-intestinale, puis, dans les entérocytes, elles sont transformées en chylomicrons, qui arrivent ensuite également dans la circulation sanguine par le système lymphatique. Les triglycérides à chaîne moyenne (TCM), qui atteignent directement le foie par le système

porte, constituent une exception. Les ELIV se distinguent des chylomicrons endogènes selon (5) par rapport aux points suivants:

- pas d'esters de cholestérol à l'intérieur;
- pas d'apoprotéine à la surface;
- teneur plus élevée en phospholipides;
- taille inférieure (220–320 nm) par rapport aux chylomicrons endogènes (75–1000 nm).

Les ELIV ainsi que les chylomicrons endogènes sont hydrolysés par les lipoprotéines lipases (LPL), qui sont ancrés dans la couche cellulaire endothéliale des vaisseaux sanguins. Les TG, les phospholipides et les acides gras libres sont alors libérés des gouttelettes d'émulsion (2, 5, 6). Plusieurs tableaux cliniques peuvent réduire l'activité LPL (7). Quand la capacité d'hydrolyse des LPL est saturée parce que

les gouttelettes d'émulsion sur la couche de cellule endothéliale sont trop nombreuses, le taux de triglycérides sanguins augmente. Des quantités assez élevées de phospholipides libres nuisent à l'activité des LPL. C'est pourquoi la teneur en phospholipides des ELIV est déterminante (formulation 10% vs 20% avec un rapport phospholipides/TG de 0,12 vs 0,06) (8). Même si les deux formulations présentent la même teneur de phospholipides, les émulsions à 10% contiennent proportionnellement plus de phospholipides libres, qui ne participent pas à l'émulsification des matières grasses. En conséquence, l'hydrolyse des ELIV à 20% est plus rapide. Les solutions de nutrition «all-in-one» actuellement disponibles contiennent des ELIV avec des concentrations de 20%, qui présentent un rapport phospholipides/TG inférieur de 0,06 (7).

Les TG de l'hydrolyse LPL sont transférés vers les lipoprotéines de faible densité (LDL) et les lipoprotéines de forte densité (HDL). Une partie se présente sous la forme de résidus TG-Reste (remnants), qui poursuivent leur hydrolyse sur les cellules endothéliales du foie ou dans les hépatocytes (2, 5). La capacité d'absorption des résidus TG étant limitée, la saturation entraîne également une augmentation des TG présents dans le sang.

Si des substrats riches en énergie comme le glucose ou les acides gras libres sont présents dans le sang en quantité excessive (overfeeding), la sensibilité à l'insuline diminue. De ce fait, la production hépatique de lipoprotéines riches en TG augmente et l'activité LPL diminue. Par ce mécanisme, le taux sérique TG poursuit sa hausse (9).

Conséquences de l'hypertriglycéridémie

Une hypertriglycéridémie peut survenir en tant que complication métabolique, tant en cas d'AP à court terme qu'en cas d'AP à long terme (> 6 mois) (10). Dans la littérature, les indications relatives aux valeurs

cibles TG à viser dans le cadre d'une AP varient entre 3 et 5 mmol/l (7, 11, 12). Selon les directives ASPEN, le risque d'effets indésirables augmente quand le taux sérique de TG dépasse 4,5 mmol/l (13).

Une hypertriglycéridémie est typiquement associée à une capacité de diffusion pulmonaire réduite et à une modification des réactions immunitaires. De plus, une hypertriglycéridémie majeure (valeurs TG > 11,5 mmol/l) peut déclencher une pancréatite aiguë, qui influence la microcirculation (11, 12, 13, 14). Selon les directives allemandes S3 de la DGEM sur les spécificités de la surveillance de l'alimentation artificielle (Besonderheiten der Überwachung der künstlichen Ernährung), la valeur-seuil TG de 11,5 mmol/l n'est pas fondée sur des données probantes et a été fixée de façon arbitraire (15, 16).

Le contrôle des TG après 0, 2 et 6 semaines ainsi que 3, 6 et 9 mois après le début de l'AP, puis chaque année, est recommandé (17). Idéalement, une valeur de départ devrait être connue dès le début de l'AP (18). Si les valeurs TG augmentent, un contrôle de suivi rapproché est recommandé, car les TG possèdent une courte demi-vie de 3 à 5 h, en conséquence de quoi ils peuvent se modifier rapidement après une adaptation de l'apport en substrats (19). Il n'est pas possible de fixer de manière générale la fréquence des contrôles TG. Tout dépend du setting et de la valeur mesurée. En pratique, de grandes différences sont observées en ce qui concerne l'intervalle de temps entre les contrôles, qui va de tous les deux jours à une fois par semaine ou une fois toutes les deux semaines.

La thérapie nutritionnelle en cas d'hypertriglycéridémie

L'hypertriglycéridémie associée à l'AP est multifactorielle. Lors du traitement, il convient d'abord d'évaluer s'il y a une altération de la clairance lipidique. Celle-ci peut être due à la maladie. Par exemple, les situations d'instabilité métabolique, l'insuffisance rénale, l'hyperglycémie, le surpoids, l'abus d'alcool, la pancréatite, les fistules high-output, le syndrome de défaillance

multiviscérale ainsi que les hyperlipidémies préalables peuvent jouer un rôle. Les médicaments comme les corticostéroïdes, la cyclosporine, le tacrolimus ou le sirolimus influencent aussi les concentrations TG, même avec des doses de lipides administrées normalement (1, 7, 20, 21). De plus, le sédatif propofol et l'antihypertenseur clévidipine, qui contiennent tous les deux de l'huile de soja, peuvent induire une hypertriglycéridémie en fonction de la posologie (22, 23).

Dans chaque cas, en présence d'une hypertriglycéridémie, il convient de vérifier l'apport en lipides et en glucose par voie intraveineuse (7, 24). Cela nécessite de réévaluer régulièrement les besoins en énergie. Le taux de perfusion de glucose devrait d'abord être vérifié de façon à exclure ou corriger une surcharge de glucose. Chez les adultes, il faut en général viser des taux de perfusion de glucose en continu de $\leq 4-7$ mg/kg/min afin d'éviter des épisodes d'hyperglycémie (21, 25, 26).

Si les valeurs TG ne se sont pas normalisées en l'espace d'une semaine, l'apport en lipides actuel devrait être analysé. Les taux de perfusion de lipides, qui dépassent 11 g/kg/h (ou > 2,5 g/kg/jour), peuvent saturer la capacité des LPL (11, 27). Pour des taux de TG sériques > 11,3 mmol/l, il est possible de faire une pause dans l'administration d'émulsions grasses jusqu'à ce que les valeurs soient redevenues normales. Il convient d'observer que si une solution de nutrition parentérale sans matières grasses est administrée, une carence en acides gras essentiels se développera en deux semaines chez les enfants à quatre semaines chez les adultes (28, 29, 30).

En cas de nécessité de maintenir l'apport énergétique, une autre option thérapeutique consiste à modifier la qualité des graisses. Les ELIV de deuxième et troisième génération contiennent non seulement de l'huile de soja, mais aussi des lipides provenant d'autres sources comme les TCM, l'huile d'olive ou l'huile de poisson/les acides gras oméga-3. Une grande attention a été portée aux acides gras oméga-3 présents dans les ELIV en raison de leur ef-

fet modulateur sur des fonctions métaboliques importantes comme les réactions inflammatoires, la coagulation et la signalisation cellulaire (31). Les données probantes se présentent comme suit: une méta-analyse de 2019 a étudié le bénéfice potentiel des ELIV enrichis en acides gras oméga-3 par rapport aux ELIV standard chez des patient-e-s hospitalisé-e-s. Au total 49 essais contrôlés randomisés (ECR) ont été inclus. Avec les ELIV enrichies en acides gras oméga-3, le risque d'infections a diminué de 40% et celui de sepsis de 56%. De plus, il a été possible de réduire d'environ deux jours la durée de séjour aux soins intensifs et l'hospitalisation globale. Tous les ECR inclus ont analysé les TG en tant que résultat non clinique. Dans la synthèse, les auteurs concluent qu'un bénéfice substantiel a pu être observé chez les participant-e-s ayant eu des acides gras. Aucune indication plus précise n'est disponible (32).

Jusqu'à présent, très peu d'études ont analysé l'effet à long terme des produits enrichis en acides gras oméga-3 chez les patient-e-s sous alimentation parentérale à domicile. De plus, ces études présentaient un faible nombre de participant-e-s. Une étude de cohorte prospective de 2021 a montré que les personnes se voyant administrer des ELIV ne contenant que de l'huile de soja présentent un risque de réhospitalisation plus faible que les personnes avec ELIV provenant de différentes sources d'huiles (y c. acides gras oméga-3). En ce qui concerne la mortalité, aucune différence substantielle n'a pu être observée entre les deux groupes (33). Une revue publiée en 2021 a également analysé l'effet de différentes solutions de nutrition chez les personnes bénéficiant d'une alimentation parentérale à domicile. L'enrichissement en huile d'olive ou de poisson était associé à un changement positif en ce qui concerne les marqueurs de la fonction hépatique ainsi que le profil sanguin et d'acides gras (34).

Les données peu nombreuses indiquent que d'autres ECR de grande ampleur sont nécessaires pour étudier sans équivoque l'effet des ELIV enrichies en acides gras oméga-3. Néan-

moins, les données disponibles montrent que l'enrichissement en acides gras oméga-3 apporte un bénéfice en cas d'AP, qu'elle soit de courte ou de longue durée.

Il en va de même en ce qui concerne les données relatives à l'effet bénéfique des ELIV contenant des TCM sur les TG. Comme les TCM sont oxydés plus facilement que les triglycérides à chaînes longues (TCL), en conséquence de quoi ils sont dégradés plus rapidement, on peut supposer que le profil lipidique a un avantage (4). C'est pourquoi les ELIV de nouvelle génération misent sur les mélanges TCM/TCL. Cependant, les avantages qu'ils présentent par rapport aux mélanges TCL n'ont pas encore été attestés clairement à ce jour (35).

Conclusion

Si une hypertriglycéridémie survient dans le cadre d'une AP, il faut la traiter à cause des risques de complication. On trouve des valeurs cibles variables dans la littérature, et il manque une stratégie de thérapie nutritionnelle concrète fondée sur des données probantes. Sur la base des articles scientifiques disponibles, les recommandations suivantes peuvent être utiles pour la thérapie nutritionnelle:

- prendre en considération l'étiologie associée à une maladie et une médication et si possible introduire un traitement ou adapter le traitement existant;
- éviter l'overfeeding: évaluer régulièrement les besoins et les apports énergétiques;

- vérifier l'apport en glucose, ne pas dépasser le taux de perfusion maximal;
- vérifier l'apport en lipides, ne pas dépasser le taux de perfusion maximal;
- le cas échéant, utiliser une ELIV enrichie en huile de poisson et en TCM;
- en cas de taux TG très élevé (> 11,3 mmol/l): envisager de faire une pause intermédiaire de l'apport en graisses TG;
- de plus, si les valeurs sont élevées, il faut demander des précisions sur le prélèvement sanguin afin d'exclure un mélange entre la solution de nutrition et le sang.

Bibliographie voir page 12

Ipertrigliceridemia associata alla nutrizione parenterale

L'ipertrigliceridemia è una complicanza metabolica che può insorgere in corso di nutrizione parenterale. La letteratura riporta una prevalenza molto variabile, compresa tra il 6 e il 60% (1, 2, 3). Benché si tratti di una complicanza frequente, nella pratica manca spesso una strategia concreta di terapia nutrizionale. Questo articolo si propone di illustrare alcune soluzioni basandosi sulle evidenze.



Per il gruppo specializzato ASDD Nutrizione enterale e parenterale:

Da sinistra a destra:
Rahel Driwächter, Michaela Bucher, Andrea Ott

Manca nella foto:
Nadine Zulliger

Metabolismo delle emulsioni lipidiche endovenose

Le emulsioni lipidiche endovenose (ILE) sono emulsioni olio in acqua ottenute da uno o più grassi a base di trigliceridi (TG) e contengono inoltre glicerina ed emulsionanti (fosfolipidi). Questi ultimi circondano un nucleo di trigliceridi, conferendogli stabilità (2, 4). Le ILE vengono infuse direttamente nel flusso sanguigno, mentre i grassi alimentari naturali vengono prima riassorbiti nel tratto gastrointestinale e poi, a livello degli enterociti, trasformati in chilomicroni, che entrano a loro volta nel flusso sanguigno tramite il sistema linfatico. Fanno eccezione i trigliceridi a catena media (MCT), che giungono direttamente al fegato attraverso il sangue della vena porta. Secondo (5), le ILE si distinguono dai chilomicroni endogeni per i seguenti aspetti:

- non hanno esteri del colesterolo al proprio interno;
- non presentano apoproteine sulla superficie;

- hanno un tenore piuttosto elevato di fosfolipidi;
- hanno dimensioni più piccole (220–320 nm) rispetto ai chilomicroni endogeni (75–1000 nm).

Le ILE e i chilomicroni endogeni sono idrolizzati dalle lipoproteine lipasi (LPL), localizzate nell'endotelio dei vasi sanguigni. In tale processo vengono rilasciati trigliceridi, fosfolipidi e acidi grassi liberi dalle goccioline di emulsione (2, 5, 6). Diverse situazioni cliniche possono limitare l'attività delle LPL (7). Se la capacità di idrolisi delle LPL viene superata a causa delle troppe goccioline di emulsione presenti sull'endotelio, aumenta il livello dei trigliceridi plasmatici. Quantità elevate di fosfolipidi liberi ostacolano l'attività delle LPL, per cui è determinante il tenore di fosfolipidi delle ILE (formulazioni al 10 vs. 20% con un rapporto fosfolipidi/TG pari a 0,12 vs. 0,06) (8). Benché entrambe le formulazioni presentino lo stesso tenore di fosfolipidi, le emulsioni al 10% contengono in proporzione più fosfolipidi liberi, non coinvolti nell'emulsione dei grassi. L'idrolisi delle ILE al 20% avviene quindi più rapidamente. Le soluzioni per la nutrizione all-in-one attualmente disponibili contengono ILE con una concentrazione del 20%, che presentano un rapporto fosfolipidi/TG più basso, pari a 0,06 (7).

I trigliceridi, in seguito all'idrolisi ad opera delle LPL, vengono trasferiti alle lipoproteine a bassa densità (LDL) e ad alta densità (HDL). Una parte di essi va a formare delle rimanenze (remnant), che subiscono un'ulteriore idrolisi nell'endotelio del fegato o negli epatociti (2, 5). La capacità di assorbimento dei remnant dei trigliceridi è limitata e il suo superamento comporta a sua volta un aumento della concentrazione di trigliceridi nel plasma.

Se nel sangue è presente una quantità eccessiva di substrati energetici come il glucosio e/o acidi grassi liberi (overfeeding), si riduce la sensibilità all'insulina. Questo, tra l'altro, comporta un aumento della produzione epatica di lipoproteine ricche di trigliceridi e la diminuzione dell'attività delle LPL. Il meccanismo descritto fa innalzare ulteriormente il livello di trigliceridi nel siero (9).

Conseguenze dell'ipertrigliceridemia

L'ipertrigliceridemia può insorgere come complicanza metabolica in corso di nutrizione parenterale sia di breve che di lungo periodo (> 6 mesi) (10). La letteratura non è concorde sui valori target dei trigliceridi per le persone alimentate tramite nutrizione parenterale; il range varia da 3 a 5 mmol/l (7, 11, 12). Secondo le linee guida ASPEN, se i trigliceridi nel siero superano la soglia di 4,5 mmol/l vi è un rischio maggiore di effetti indesiderati (13).

Tipicamente, l'ipertrigliceridemia è correlata a una riduzione della capacità di diffusione polmonare e a un'alterazione della risposta immunitaria. Inoltre, una marcata ipertrigliceridemia (valori TG > 11,5 mmol/l) può causare una pancreatite acuta che influisce sulla microcircolazione (11, 12, 13, 14). Tuttavia, secondo la linea guida S3 della Società tedesca per la medicina nutrizionale DGEM, Besonderheiten der Überwachung der künstlichen Ernährung (Particolarità del monitoraggio dell'alimentazione artificiale), il valore soglia di 11,5 mmol/l per i trigliceridi non è basato sulle evidenze ed è stato definito in modo arbitrario (15, 16).

Si raccomanda di controllare i trigliceridi a distanza di 0, 2 e 6 settimane e di 3, 6 e 9 mesi dall'inizio della nutrizione parenterale e poi a cadenza annuale (17). L'ideale sarebbe avere a disposizione un valore di partenza già al momento in cui si intraprende la nutrizione parenterale (18). In caso di valori elevati si raccomanda di eseguire un monitoraggio costante, perché i trigliceridi hanno un'emivita breve (3–5 ore) e quindi possono variare rapidamente dopo una modifica dell'apporto di substrato (19). Non è possibile stabilire in termini assoluti la frequenza con cui vanno controllati i livelli di trigliceridi, poiché il setting e il valore riscontrato sono fattori determinanti. Nella pratica, i controlli vengono eseguiti a intervalli molto variabili: si parte da ogni 2 giorni fino ad arrivare a una cadenza settimanale o bisettimanale.

Terapia nutrizionale in caso di ipertrigliceridemia

L'ipertrigliceridemia associata alla nutrizione parenterale è condizionata da molti fattori. Nell'ambito della terapia, per prima cosa bisogna valutare se vi è un'alterazione della clearance dei lipidi, che può essere dovuta a una malattia. Un ruolo rilevante, per esempio, è svolto da situazioni di instabilità metabolica, insufficienza renale o multi-organo, iperglicemia, sovrappeso, abuso di alcol, pancreatite, fistole ad alta portata e iperlipidemia pregressa. Medicamenti come corticosteroidi, ciclosporine, tacrolimus o sirolimus influiscono sulle concentrazioni di trigliceridi anche se vengono infuse dosi normali di lipidi (1, 7, 20, 21), mentre il sedativo propofol e l'antipertensivo clevidipina, entrambi a base di olio di semi di soia, possono causare ipertrigliceridemia a seconda della dose somministrata (22, 23).

In ogni caso, in presenza di ipertrigliceridemia occorre verificare l'apporto di lipidi e glucosio per via endovenosa (7, 24). A tal fine è bene rivalutare regolarmente il fabbisogno energetico. Nelle fasi iniziali si raccomanda di controllare il tasso di infusione di glucosio per escludere o correggere un sovraccarico. In generale, nelle persone adulte bisogna cercare di garantire costantemente un tasso di infusione di glucosio $\leq 4\text{--}7$ mg/kg/min per evitare episodi di iperglicemia (21, 25, 26).

Se i valori dei trigliceridi non si normalizzano entro una settimana, occorre verificare l'attuale apporto lipidico. Un tasso di infusione di lipidi che eccede il valore di 11 g/kg/h (oppure di 2,5 g/kg/giorno) rischia di superare la capacità delle LPL (11, 27). Con valori di trigliceridi nel siero > 11,3 mmol/l è possibile sospendere la somministrazione endovenosa di emulsioni di grassi fino alla normalizzazione dei valori. Bisogna considerare tuttavia che, entro due settimane nei bambini e al più tardi entro quattro settimane negli adulti, la soluzione per la nutrizione parenterale priva di grassi porta a sviluppare una carenza di acidi grassi essenziali (28, 29, 30).

Se vi è la necessità di mantenere invariato l'apporto energetico, un'opzione terapeutica

ca alternativa consiste nel modificare la qualità dei grassi. Le ILE di seconda e terza generazione contengono, oltre all'olio di soia, anche lipidi da fonti alternative quali MCT, olio d'oliva e/o olio di pesce/acidi grassi omega-3. Gli acidi grassi omega-3 nelle ILE hanno suscitato grande attenzione per la loro capacità di modulare importanti funzioni metaboliche come reazione infiammatoria, coagulazione e segnalazione cellulare (31). Si illustrano di seguito le evidenze scientifiche. Una metanalisi del 2019 ha esaminato il potenziale vantaggio per le/i pazienti ospedalizzate/i delle ILE arricchite con acidi grassi omega-3 rispetto alle ILE standard. Sono stati presi in considerazione in tutto 49 studi controllati randomizzati (RCT). Le ILE arricchite con acidi grassi omega-3 hanno ridotto il rischio di infezioni del 40% e il rischio di sepsi del 56%. Inoltre è stato possibile ridurre la durata della degenza in terapia intensiva nonché la durata complessiva del periodo di ospedalizzazione di circa 2 giorni. Non tutti gli studi inclusi nella metanalisi hanno analizzato i trigliceridi come outcome non clinico. In sintesi, gli autori riferiscono che è stato possibile osservare un effetto benefico significativo nel profilo degli acidi grassi. Non sono disponibili informazioni più precise (32).

Finora, gli studi che hanno indagato l'effetto a lungo termine dei prodotti arricchiti con acidi grassi omega-3 nelle/nei pazienti sottoposte/i a nutrizione parenterale domiciliare sono stati pochi e con un numero ridotto di partecipanti. Uno studio di coor-

te prospettico del 2021 ha mostrato che le persone trattate con ILE a base esclusivamente di olio di soia presentano un rischio di nuova ospedalizzazione più basso rispetto alle persone che hanno ricevuto ILE contenenti olio di fonti diverse (incl. acidi grassi omega-3). Quanto alla mortalità, non si sono registrate differenze significative nei due gruppi (33). Una review pubblicata nel 2021 ha analizzato anche l'effetto di diverse soluzioni per la nutrizione destinate alle persone alimentate per via parenterale a domicilio. L'aggiunta di olio d'oliva e/o di pesce ha determinato un cambiamento positivo nei marker della funzione epatica, così come nel profilo ematico e dei grassi saturi (34).

Gli scarsi dati disponibili dimostrano che servono altri RCT di ampia portata per analizzare l'effetto delle ILE arricchite con acidi grassi omega-3 e trarre conclusioni univoche. Al netto di ciò, i dati indicano che l'aggiunta di acidi grassi omega-3 porta benefici in caso di nutrizione parenterale sia di breve che di lungo periodo.

Lo stesso vale per i dati relativi ai benefici delle ILE contenenti MCT sui livelli di trigliceridi. Poiché i MCT si ossidano più facilmente rispetto ai trigliceridi a catena lunga (LCT) e quindi vengono metabolizzati più in fretta, si ipotizza un effetto positivo in relazione al profilo lipidico (4). Le ILE di nuova generazione, pertanto, puntano su miscele di MCT e LCT. I vantaggi rispetto alle miscele LCT, tuttavia, non sono ancora stati dimostrati in modo univoco (35).

Conclusione

Un'ipertrigliceridemia che si manifesta in corso di nutrizione parenterale va trattata per evitare il rischio di complicanze. La letteratura riporta valori target differenti e manca una strategia concreta e basata sulle evidenze per la terapia nutrizionale. Sulla base delle fonti disponibili si possono formulare le seguenti raccomandazioni per la terapia nutrizionale:

- tenere in considerazione l'eziologia associata alla malattia e ai medicinali e se possibile effettuare un trattamento o modificare la terapia;
- evitare l'overfeeding, valutando regolarmente il fabbisogno e l'apporto energetico;
- verificare l'apporto di glucosio, non superare il tasso di infusione massimo;
- verificare l'apporto di lipidi, non superare il tasso di infusione massimo;
- eventualmente utilizzare ILE arricchite con olio di pesce e MCT;
- se i valori dei trigliceridi sono molto elevati (> 11,3 mmol/l), valutare una sospensione temporanea dell'apporto di grassi;
- in caso di valori elevati controllare inoltre che il prelievo di sangue sia stato eseguito correttamente, per escludere eventuali contaminazioni di sangue e soluzione per la nutrizione.

Bibliografia sulla pagina 12



Egal ob Couch-Potato oder Ernährungsbewusste.

**Wir haben das richtige
Ernährungs-Fachwissen für alle.**

Interessiert an fachspezifischen Infos rund um die
Ernährung, Milch und Gesundheit? Jetzt entdecken:

[swissmilk.ch/nutrition](https://www.swissmilk.ch/nutrition)

swissmilk

Ernährungsbezogene körperliche Untersuchung bei enteral oder parenteral ernährten Personen



Für die Fachgruppe SVDE Enterale und Parenterale Ernährung

Von links nach rechts:
Anita Tan, Jana Schönenberger,
Renato Vettiger, Andrea Habegger

Nicht auf dem Bild:
Bernadette Kuhn

In diesem Artikel widmen wir uns dem Nutrition Focused Physical Exam (NFPE). Das NFPE gehört gemäss Nutrition Care Process (NCP) zu den ernährungsbezogenen körperlichen Befunden und ist somit essenzieller Teil des Ernährungsassessments. Einerseits unterstützen die Daten aus dem NFPE die Einschätzung des Ernährungszustandes von enteral oder parenteral ernährten Personen, andererseits generiert es relevante Parameter für das Monitoring der ernährungstherapeutischen Interventionen. Dabei ist wichtig zu beachten, dass das NFPE immer kritisch hinterfragt und zusammen mit dem Rest des Ernährungsassessments in Kontext gebracht werden muss.

Unter dem NFPE wird eine körperliche Beurteilung der Patient/innen verstanden, bei der nach klinischen Symptomen von Energie- und Nährstoffmängeln gesucht wird. Es handelt sich um eine einfache und schnell durchführbare klinische Untersuchung, die sich auf die durch die Ernährung beeinflussbaren Körpermerkmale konzentriert. Das NFPE verwendet einen Ansatz von Kopf bis Fuss und bewertet Muskelmasse, Fettspeicher, Flüssigkeitsansammlungen, Mikronährstoffmängel und Funkti-

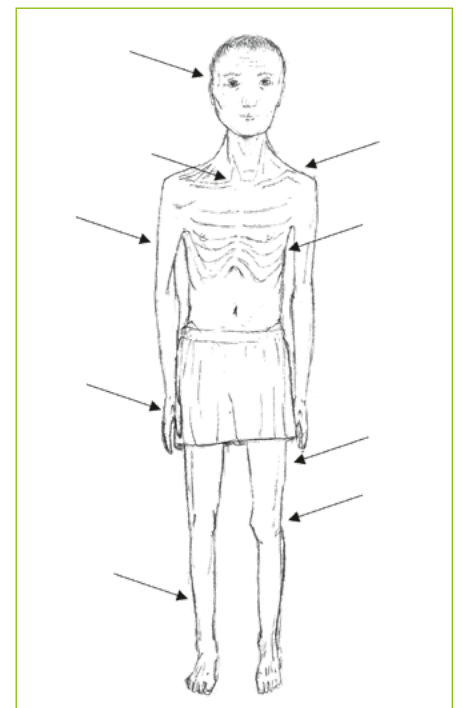
onsfähigkeit. Von besonderem Interesse sind die Haare, die Haut, die Augen, die Mundhöhle, die Fingernägel und die Handgriffkraft. Bei einem NFPE kommen möglichst viele Sinne zum Einsatz: Beobachtung, Berührung, Ertasten, Geräusche und Geruch (Hummel & Cumming 2022, Malone 2013, Hogan 2007, Hamillton 2016).

Eine Mangelernährung verändert das körperliche Erscheinungsbild. Sie führt zu Muskelschwund, Verlust von Fettreserven, Vitamin- und Mineralstoffmängeln sowie verminderter körperlicher Aktivität. In der klinischen Praxis wird die Mangelernährung häufig mittels Nutritional Risk Screening (NRS 2002) systematisch erfasst. Dieser beschreibt den Schweregrad der Mangelernährung jedoch nicht explizit. Zudem werden Patient:innen mit niedriger Körperzellmasse und Entzündungsaktivität nicht identifiziert. Um diese Umstände zu berücksichtigen, wurden die sogenannten GLIM-Kriterien erarbeitet. Die GLIM-Kriterien basieren auf phänotypischen und ätiologischen Kernkriterien. Dadurch kann der Schweregrad und die zugrundeliegende Ursache einer Mangelernährung bestimmt werden. Sie ermöglichen eine gezieltere Einschätzung des Ernährungszustands und stellen eine ausführlichere Ernährungsdiagnose. Die GLIM-Kriterien ersetzen nicht die aktuellen validierten Screening-Instrumente, wie den NRS (2002), sondern werden parallel zu diesen verwendet, um Mindestkriterien für die Klassifizierung und Beschreibung der Mangelernährung zu bieten. Der NRS (2002) bleibt ein gutes Tool für das Erkennen eines erhöhten Risikos einer Mangelernährung und ist zurzeit auch für die Kodierung im SwissDRG-System zwingend notwendig. (Jensen et al., 2010, Cederholm et al., 2017, Soeters et al., 2008)

Bei enteral und parenteral ernährten Patient/innen kann der NRS unauffällig sein, wenn sie beispielsweise einen normalen Body-Mass-Index aufweisen und vollständig ernährt sind. Gemäss den

GLIM-Kriterien kann trotzdem eine Mangelernährung vorliegen, wenn zum Beispiel aufgrund einer chronischen Entzündung die Körperzellmasse erniedrigt ist oder ein Gewichtsverlust durch Ödeme kaschiert wird.

Bei parenteral und enteral ernährten Personen ist es wichtig, den Fokus sowohl auf Mangelerscheinungen durch Makro- als auch Mikronährstoffe zu legen. Mikronährstoffdefizite und deren Korrektur lassen sich besonders in Gewebe mit hohem Umsatz, beispielsweise der Mundschleimhaut, einfach monitorisieren (Hummel & Cummings, 2022). Veränderungen in der Fett- und Muskelmasse können an der Schläfe, der Orbitalregion, dem Schlüsselbein, der Region um das Schulterblatt, der Region um den Thorax und die Lendenwirbelsäule, dem Oberarm, dem Handrücken, der Kniegelenke, dem Oberschenkel und der Wade erkannt werden (Abbildung 1) (Ma-



Areale zur Erkennung von Veränderungen in der Fett- und Muskelmasse. Eigene Zeichnung.

lone, 2013). Ödeme können Verluste der Fett- und Muskelmasse maskieren und die Erfassung dieser Verluste erschweren (Malone, 2013). Eine Möglichkeit, den Schweregrad von Ödemen einzuteilen, ist die Einteilung gemäss Hogan (2007):

- 1 + 2 mm Vertiefung (kaum erkennbar)
Sofortige Erholung
- 2 + 4 mm Vertiefung (tief)
Wenige Sekunden zur Erholung
- 3 + 6 mm Vertiefung (tief)
10–12 Sekunden zur Erholung
- 4 + 8 mm Vertiefung (sehr tief)
> 20 Sekunden zur Erholung

Im Gegensatz zu einem falschen hohen Gewicht bei Wassereinlagerungen kann eine Dehydratation zu einem falschen tiefen Gewicht führen. Dies kann die Mangelernährungsdiagnose verfälschen. Eine Dehydratation festzustellen ist sehr schwierig. Es gibt keinen einzelnen Indikator, sondern es müssen körperliche Befunde, Laborwerte, Vitalparameter sowie das Gewicht mit-

einbezogen werden. Körperregionen, an denen eine Dehydratation ersichtlich werden kann, sind der Mund, die Augen, die Haut und die Nägel. (Hamilton, 2016)

Insbesondere in Infektsituationen oder bei systemisch-metabolischen Erkrankungen sind gewisse Laborparameter von Makro- und Mikronährstoffen schwierig zu interpretieren (Leuenberger, Nuoffer & Stanga, 2007). Das NFPE kann kostenintensive laborchemische Untersuchungen überflüssig machen.

Als geeignete Methode zum Assessment und Monitoring des Ernährungszustandes sollte das NFPE zum routinemässigen Bestandteil werden. Das Wissen um die genannten Veränderungen ermöglicht es uns Ernährungstherapeutinnen und -therapeuten, frühzeitig einzugreifen und die Therapien anzupassen. Um das NFPE korrekt anwenden und interpretieren zu können, benötigt es neben dem dezidierten Fachwissen auch Erfah-

rung. Wer mehr über dieses spannende Thema lernen will, kann sich zum Beispiel im CAS Nutritional Assessment oder dem Masterstudiengang in Ernährung und Diätetik weiterbilden.

Literaturverzeichnis

- Cederholm, R. Barazzoni, P. Austin, P. Ballmer, G. Biolo, S. C. Bischoff, ... P. Singer. (2017). ESPEN guidelines on definitions and terminology of clinical nutrition. *Clinical Nutrition*.
- Hummell, A., & Cummings, M. (2022). Utilization of Nutrition-Focused Physical Assessment in Identifying Micronutrient Deficiencies. *Nutrition in Clinical Practice*, 41–49.
- Hogan M. (2007). *Medical-Surgical Nursing*. 2nd ed. Salt Lake City, UT: Prentice Hall.
- Hamilton, C. (2016). *Nutrition Focused Physical Exam: An Illustrated Handbook*. American Society for Parenteral and Enteral Nutrition, ISBN 978-1-889 622-29-3 Print edition; ISBN 978-1-899 622-30-9 eBook edition:
- Jensen, Jay Mirtallo, Charlene Compher, Rupinder Dhaliwal, Alastair Forbes, Rafael Figueredo Grijalba, ... Dan Waitzberg. (2010). Adult Starvation and Disease-Related Malnutrition: A Proposal for Etiology-Based Diagnosis in the Clinical Practice Setting From the International Consensus Guideline Committee. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*.
- Malone (2013). *Nutrition in Clinical Practice*, 28 (6): 639–650.
- Leuenberger, M., Nuoffer, J.–M., & Stanga, Z. (2007). Sinnvolle laborchemische Diagnostik in der Mangelernährung. *Pipette*, Nr. 2.
- Soeters, Petronella L.M. Reijnen, Marian A.E. van Bokhorst-de van der Schueren, Jos M.G.A. Schols, Ruud J.G. Halfens, Judith M.M. Meijers, & Wim G. van Gemert. (2008). A rational approach to nutritional assessment. *Clinical Nutrition*.

Examen physique axé sur la nutrition chez les personnes avec alimentation entérale ou parentérale



Pour le groupe spécialisé ASDD Alimentation entérale et parentérale

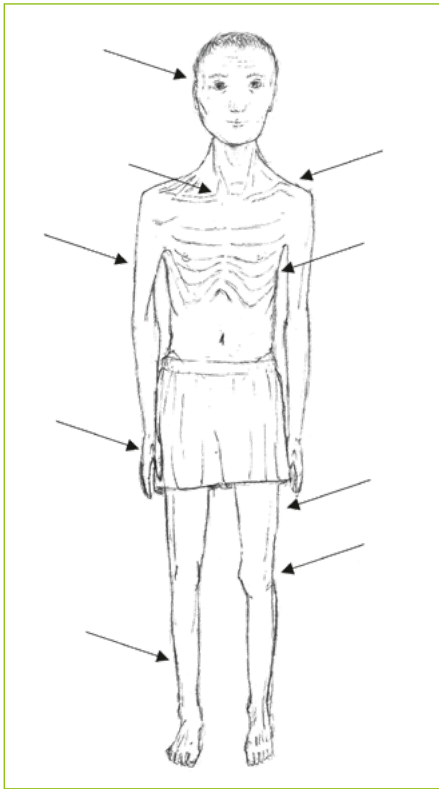
De gauche à droite:
Anita Tan, Jana Schönenberger,
Renato Vettiger, Andrea Habegger

Absente de la photo:
Bernadette Kuhn

Dans cet article, nous allons traiter de l'examen physique axé sur la nutrition, en anglais: Nutrition Focused Physical Exam (NFPE). Selon le processus de soins en nutrition (PSN), le NFPE fait partie des résultats nutritionnels de l'examen physique et à ce titre, il est un élément essentiel de l'évaluation nutritionnelle. D'une part, les données du NFPE soutiennent l'appréciation de l'état nutritionnel des personnes bénéficiant d'une alimentation entérale ou parentérale, et d'autre part, il génère des paramètres importants pour la surveillance des interventions de thérapie nutritionnelle. Soulignons ici que le NFPE doit être systématiquement remis en question sous un angle critique, et qu'il faut le resituer

dans son contexte en tenant compte du reste de l'évaluation nutritionnelle.

Le NFPE fait référence à une évaluation physique des patient-e-s lors de laquelle des symptômes cliniques de carences énergétiques et en nutriments sont recherchés. Il s'agit d'un examen clinique simple et facile à réaliser, qui se concentre sur les caractéristiques physiques pouvant être influencées par l'alimentation. Le NFPE applique une approche de la tête aux pieds et évalue la masse musculaire, le stockage de graisse, l'accumulation de liquide, les carences en micronutriments et la capacité fonctionnelle. Les cheveux, la peau, les yeux, la cavité buccale, les ongles et la force de préhension revêtent



Zones permettant de déceler des changements de masse musculaire et grasseuse.
Dessin réalisé par nos soins.

un intérêt particulier. Lors d'un NFPE, il faut utiliser le plus de sens possible: la vue (observation), le toucher (palpation), l'ouïe et l'odorat (Hummel & Cumming 2022, Malone 2013, Hogan 2007, Hamillton 2016).

La malnutrition modifie le tableau clinique. Elle entraîne une fonte musculaire, une perte des réserves de graisse, des carences en vitamines et en minéraux ainsi qu'une diminution de l'activité physique. Dans la pratique clinique, la malnutrition est systématiquement évaluée au moyen d'une surveillance des risques nutritionnels, en anglais: Nutritional Risk Screening (NRS 2002). Toutefois, celle-ci ne décrit pas explicitement le degré de gravité de la malnutrition. De plus, les patient-e-s ayant une faible masse cellulaire corporelle et une activité inflammatoire ne sont pas identifié-e-s. Les critères GLIM ont été élaborés afin de tenir compte de ces éléments. Ils reposent sur des critères clés

phénotypiques et étiologiques, ce qui permet de déterminer le degré de gravité et les causes sous-jacentes d'une malnutrition. Grâce à ces critères, il est possible d'évaluer de manière plus ciblée l'état nutritionnel et de poser un diagnostic nutritionnel plus détaillé. Les critères GLIM ne remplacent pas les instruments de surveillance actuellement validés comme le NRS (2002), mais ils sont utilisés en parallèle de celui-ci pour proposer des critères minimaux relatifs à la classification et à la description de la malnutrition. Le NRS (2002) reste un outil efficace pour dépister un risque accru de malnutrition et actuellement, il est impérativement nécessaire pour le codage selon le système SwissDRG (Jensen et al., 2010, Cederholm et al., 2017, Soeters et al., 2008).

Chez les patient-e-s bénéficiant d'une alimentation entérale et parentérale, le NRS peut s'avérer sans particularités si par exemple leur indice de masse corporelle est normal et qu'ils/elles sont entièrement alimenté-e-s. Selon les critères GLIM, il peut tout de même y avoir une malnutrition si, en raison d'une inflammation chronique par exemple, la masse cellulaire corporelle a diminué ou que des œdèmes masquent une perte de poids.

Chez les personnes qui sont alimentées par voie parentérale et entérale, il est important de mettre à la fois l'accent sur les signes de carence en macronutriments et sur ceux en micronutriments. Les carences en micronutriments et les mesures prises pour y remédier sont faciles à surveiller, en particulier dans les tissus richement vascularisés, comme la muqueuse de la bouche (Hummel & Cummings, 2022). Des modifications au niveau de la masse grasseuse et musculaire peuvent être décelées au niveau des tempes, de la région orbitale, des omoplates, de la cage thoracique et du rachis lombaire, des bras, du dos, des mains, de la région du genou, des cuisses et des mollets (figure 1) (Malone, 2013). Il se peut que des œdèmes masquent la perte de masse grasseuse et musculaire et compliquent donc leur dépistage (Malone, 2013). La classification des œdèmes selon Hogan (2007) représente une possibilité de classer leur degré de gravité:

- Enfoncement de 1+2 mm (à peine perceptible): aspect normal immédiat
- Enfoncement de 2+4 mm (profond): aspect normal après quelques secondes
- Enfoncement de 3+6 mm (profond): aspect normal après 10–12 secondes
- Enfoncement de 4+8 mm (très profond): aspect normal après > 20 secondes

Contrairement à un poids faussement élevé pour cause de rétention d'eau, une déshydratation peut entraîner un poids faussement faible. Cela peut fausser le diagnostic de malnutrition. Il est très difficile de constater une déshydratation. Il n'existe aucun indicateur spécifique, mais il faut plutôt prendre en considération des examens physiques, des résultats d'analyses de laboratoire, les paramètres vitaux et le poids. Les endroits du corps où une déshydratation peut être visible sont la bouche, les yeux, la peau et les ongles (Hamilton, 2016).

En cas d'infections ou de maladies métaboliques systémiques notamment, certains paramètres d'analyse de macronutriments et de micronutriments sont difficiles à interpréter (Leuenberger, Nuoffer & Stanga, 2007). Le NFPE peut rendre superflues des analyses de laboratoire coûteuses.

Le NFPE devrait devenir un examen de routine en tant que méthode appropriée pour évaluer et surveiller l'état nutritionnel. Le fait de connaître les modifications citées permet aux diététicien-ne-s d'intervenir à un stade précoce et d'adapter les traitements. Pour pouvoir utiliser et interpréter correctement le NFPE, il est nécessaire d'avoir de solides connaissances spécialisées, mais aussi de l'expérience. Pour en apprendre plus sur ce thème captivant, il faut suivre une formation continue, par exemple dans le cadre du CAS Nutritional Assessment ou de la filière de master en nutrition et diététique.

Bibliographie voir page 20

Esame fisico focalizzato sulla nutrizione in caso di persone alimentate per via enterale o parenterale



Per il gruppo specializzato ASDD Nutrizione enterale e parenterale:

Da sinistra a destra:
Anita Tan, Jana Schönenberger,
Renato Vettiger, Andrea Habegger

Manca nella foto:
Bernadette Kuhn

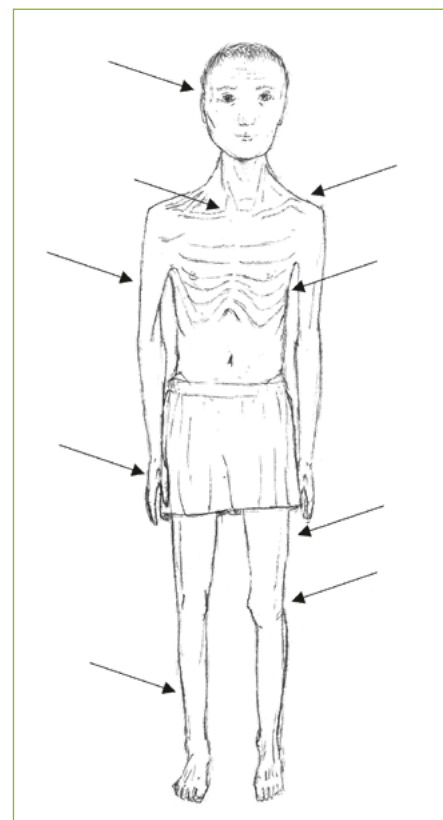
Il tema di questo articolo è il Nutrition Focused Physical Exam (NFPE), ovvero l'esame fisico focalizzato sulla nutrizione. Secondo il Nutrition Care Process (NCP), il NFPE rientra nei dati fisici rilevanti ai fini nutrizionali ed è quindi un elemento essenziale dell'accertamento nutrizionale. Da un lato, i dati forniti dal NFPE supportano la valutazione dello stato nutrizionale delle persone alimentate per via enterale o parenterale; dall'altro, con il NFPE si ottengono parametri rilevanti per il monitoraggio degli interventi di terapia nutrizionale. È importante ricordare che il NFPE va sempre analizzato con occhio critico e rapportato al contesto, tenendo presenti gli altri parametri dell'accertamento nutrizionale.

Con il NFPE si intende una valutazione fisica della/del paziente che permette di rilevare sintomi clinici di deficit energetici o carenze nutrizionali. Si tratta di un esame clinico semplice e veloce, che si concentra sulle caratteristiche fisiche soggette a variazioni dovute all'alimentazione. Il NFPE adotta un approccio «dalla testa ai piedi» e valuta massa muscolare, riserve di grasso, accumuli di liquidi, carenze di micronutrienti e capacità funzionale. Elementi di

particolare interesse sono capelli, cute, occhi, cavo orale, unghie e forza di presa della mano. Il NFPE coinvolge il maggior numero possibile di sensi, perché combina osservazione, palpazione, percezioni uditive e olfattive (Hummel & Cummings 2022, Malone 2013, Hogan 2007, Hamilton 2016).

La malnutrizione altera l'aspetto fisico, causando perdita di massa muscolare e di riserve di grasso, carenze di vitamine e minerali e una riduzione dell'attività fisica. Nella pratica clinica, la malnutrizione viene spesso rilevata in modo sistematico tramite il Nutritional Risk Screening (NRS 2002), che però non ne descrive esplicitamente il livello di gravità. Inoltre non consente di identificare le/i pazienti con massa cellulare ridotta e attività infiammatoria. Per tenere conto di questi aspetti sono stati elaborati i cosiddetti criteri GLIM, che si fondano su criteri di base fenotipici ed eziologici. In tal modo è possibile determinare il livello di gravità e la causa fondamentale della malnutrizione. I criteri GLIM permettono di effettuare una valutazione più mirata dello stato nutrizionale e forniscono una diagnosi nutrizionale più dettagliata. Non sostituiscono gli strumenti di screening attuali validati, come il NRS (2002), ma vengono utilizzati in parallelo a essi allo scopo di fornire criteri minimi per la classificazione e la descrizione della carenza nutrizionale. Il NRS (2002) si conferma uno strumento efficace per individuare un rischio aumentato di malnutrizione e al momento è assolutamente necessario anche per la codifica nel sistema SwissDRG (Jensen et al., 2010, Cederholm et al., 2017, Soeters et al., 2008).

Nel caso delle persone alimentate per via enterale o parenterale, il NRS può risultare nella norma se per esempio l'indice di massa corporea rientra nei limiti raccomandati e la nutrizione è completa. Tuttavia, in presenza di fattori quali una riduzione della massa cellulare dovuta a un'infiammazione cronica o una perdita



Aree dove individuare variazioni della massa grassa e muscolare. Disegno fatto a mano.

di peso mascherata da edemi, secondo i criteri GLIM si può comunque parlare di malnutrizione.

Nel caso delle persone alimentate per via enterale o parenterale, è importante concentrarsi sulle manifestazioni carenziali dovute sia a macro- che a micronutrienti. I deficit di micronutrienti e le relative correzioni si possono monitorare facilmente soprattutto nei tessuti ad alto turnover cellulare, come la mucosa del cavo orale (Hummel & Cummings 2022). Si possono individuare variazioni della massa grassa e muscolare a livello delle tempie, della regione orbitale, della clavicola, della regione scapolare, del torace e della colonna vertebrale lombare, della parte superiore delle braccia, del dorso della mano, della regione del ginocchio, delle

cosce e dei polpacci (figura 1) (Malone 2013). Gli edemi possono mascherare le perdite di massa grassa e muscolare, ostacolando il riconoscimento (Malone 2013). Un'opzione per determinare la gravità degli edemi è la classificazione secondo Hogan (2007):

- 1+ fovea di 2 mm (quasi non riconoscibile) che scompare immediatamente;
- 2+ fovea di 4 mm (poco profonda) che scompare in pochi secondi;
- 3+ fovea di 6 mm (profonda) che scompare in 10–12 secondi;
- 4+ fovea di 8 mm (molto profonda) che scompare dopo più di 20 secondi.

A differenza degli edemi, che fanno sembrare il peso elevato, la disidratazione può

dare la percezione errata di un peso basso. Si rischia così di falsare la diagnosi di malnutrizione. La disidratazione è molto difficile da individuare perché non esiste un indicatore univoco, bensì bisogna considerare dati fisici, valori di laboratorio, parametri vitali e il peso. Le regioni corporee in cui si può individuare una disidratazione sono la bocca, gli occhi, la pelle e le unghie (Hamilton 2016).

Soprattutto in caso di infezione o di malattie sistemico-metaboliche, alcuni parametri di laboratorio di macro- e micronutrienti sono difficili da interpretare (Leuenberger, Nuoffer & Stanga 2007). Il NFPE può rendere superflui alcuni esami chimici di laboratorio dal costo elevato.

È opportuno che il NFPE venga adottato come strumento di routine, in quanto rappresenta un metodo idoneo per la valutazione e il monitoraggio dello stato nutrizionale. Conoscere le variazioni sopracitate consente a noi terapisti e terapisti nutrizionali di intervenire tempestivamente e modificare le terapie. Per eseguire e interpretare correttamente il NFPE, oltre a solide conoscenze specialistiche serve anche esperienza. A chi desidera seguire una formazione approfondita su questo tema interessante consigliamo il CAS Nutritional Assessment o il ciclo di studio master in nutrizione e dietetica.

Bibliografia sulla pagina 20





Adrian Rufener

Präsident
Président
Presidente



Liebe Kolleginnen und Kollegen

Ich schreibe diese Zeilen vor den NutriDays, welche ihr aber erst nach der Veranstaltung lesen werdet. Bei mir herrscht noch Vorfreude – ihr blickt schon (hoffentlich zufrieden) auf die NutriDays zurück. Ich erhoffe mir viele anregende Referate und Begegnungen, welche mich weiterbringen, und wünsche uns, dass wir im gemeinsamen Austausch neue Ideen entwickeln und unseren Berufsstand stärken können.

Der kommende 9. Juni ist für unsere Profession bedeutsam. An diesem Tag stimmt die Schweizer Bevölkerung über die Kostenbremse-Initiative ab. Diese Initiative will die Gesundheitsausgaben an die Konjunktur koppeln, was unweigerlich zu einem zunehmenden Kostendruck im Gesundheitswesen und einer Rationierung der verfügbaren Leistungen führen wird. Diese Beschränkungen haben eine Zweiklassenmedizin zur Folge, welche weder im Sinne der Schweizer Bevölkerung ist noch den Bedürfnissen unseres Berufsstands gerecht wird.

Aus diesem Grund hat sich der Vorstand entschieden, dem Komitee gegen die Kostenbremse-Initiative beizutreten und sich mit anderen Organisationen aktiv an dieser Kampagne zu beteiligen. Hierzu haben wir euch bereits per Mail Informationen zukommen lassen und um eure Mitwirkung gebeten. Wir alle sind aufgefordert, einen Beitrag zu leisten, um diese schädliche Initiative zu verhindern. Sprecht die negativen Konsequenzen der Kostenbremse-Initiative in all euren persönlichen Kontakten an und zeigt auf, dass diese in erster Linie zu einer Verschlechterung der Gesundheitsversorgung führt!

Chères collègues, chers collègues

Je vous écris ces quelques lignes avant les NutriDays. Mais vous ne les lirez qu'après le congrès. Je me réjouis à l'idée des NutriDays qui approchent, tandis que pour vous, le congrès est déjà un souvenir, en espérant qu'il soit excellent! J'espère que notre congrès me réservera de nombreuses présentations et rencontres stimulantes grâce auxquelles je pourrai avancer et je souhaite que nos échanges nous permettent de développer de nouvelles idées et de renforcer notre profession.

Le 9 juin prochain sera une date très importante pour notre profession. Ce jour-là, la population suisse se rendra aux urnes pour se prononcer sur l'initiative pour un «frein aux coûts». Cette initiative veut lier les dépenses de santé à la conjoncture, ce qui entraînera inévitablement une pression croissante sur les coûts dans le système de santé et un rationnement des prestations disponibles. Ces restrictions déboucheront sur une médecine à deux vitesses, qui ne convient ni à l'état d'esprit de la population suisse ni aux besoins de notre profession.

C'est pourquoi le comité de l'ASDD a décidé d'adhérer au comité de soutien contre cette initiative et de participer activement à cette campagne aux côtés d'autres organisations. Nous vous avons déjà fait parvenir des informations à ce sujet par e-mail et vous avons demandé de participer activement. Nous sommes toutes et tous tenus d'apporter notre contribution pour empêcher que cette initiative dangereuse aboutisse. Parlez à toutes vos connaissances des conséquences négatives de l'initiative pour un «frein aux coûts» et montrez qu'elle aboutirait avant tout à une détérioration des soins de santé!

Care colleghe e cari colleghi

Nel momento in cui scrivo mancano pochi giorni ai NutriDays, ma voi leggerete questo editoriale a evento concluso. Io sono in trepida attesa, mentre voi starete già tracciando un bilancio (spero positivo) di questa esperienza. Durante i NutriDays spero di assistere a molte conferenze stimolanti e di fare incontri utili che mi aiuteranno a crescere ulteriormente. Mi auguro anche che lo scambio reciproco permetta a tutti noi di sviluppare nuove idee e rafforzare la nostra categoria professionale.

Il 9 giugno prossimo è una data importante per la nostra professione. Quel giorno, infatti, il popolo svizzero voterà sull'iniziativa «Per un freno ai costi». L'iniziativa intende legare le spese sanitarie alla congiuntura. Le inevitabili conseguenze sarebbero un aumento della pressione sui costi nel settore sanitario e un razionamento delle prestazioni disponibili. Si verrebbe così a creare una medicina a due velocità, che non risponde né ai bisogni della popolazione svizzera né a quelli della nostra categoria professionale.

Per questo il comitato dell'ASDD ha deciso di aderire al comitato del No e di partecipare attivamente alla campagna contro l'iniziativa insieme ad altre organizzazioni. A tale proposito vi abbiamo già contattato via e-mail per fornirvi informazioni e chiedervi supporto. È importante che ogni dietista dia il suo contributo per evitare le dannose conseguenze di questa iniziativa. Parlatene con tutte le persone che conoscete e spiegate loro che questa iniziativa porterà prima di tutto a un peggioramento dell'assistenza sanitaria!

Trinknahrung im MEDPass-Modus verabreichen – verschiedene Perspektiven



Silvia Kurmann
Dozentin, MSc,
Ernährungsberaterin SVDE
Berner Fachhochschule
silvia.kurmann@bfh



Katja Uhlmann
Wissenschaftliche Mitarbeiterin, MSc, Ernährungsberaterin SVDE
Berner Fachhochschule
katja.uhlmann@bfh

In nahezu 70% der Deutschschweizer Spitäler und Rehabilitationskliniken wird Trinknahrung zumindest teilweise im MEDPass-Modus verabreicht (1). Dies bedeutet eine standardisierte Verabreichung der Trinknahrung zusammen mit den Medikamenten in unüblich kleinen Mengen. Ist diese Art der Verabreichung zielführend?

In der randomisiert kontrollierten MEDPass-Studie, in welcher die MEDPass-Verabreichung der herkömmlichen Verabreichung von Trinknahrung gegenübergestellt wurde, konnten wir keine Unterschiede bezogen auf die tägliche Gesamtenergie und -proteinaufnahme, den Gewichtsverlauf, den Verlauf der Faustschlusskraft oder die 30-Tage-Mortalität nachweisen (2). Auch Subgruppenanalysen der MEDPass-Studie, welche auf die Energiedichte der Trinknahrung (1.5 vs. 2 kcal/ml), das Ernährungsrisiko gemäss Nutritional Risk Screening 2002 (3 vs. 4 vs. 5–7 Punkte), den Ernährungszustand (NRS 2002 Verschlechterung des Ernährungszustands 1 vs. 2 vs. 3 Punkte) (3) und die Faustschlusskraft bei Studieneintritt (tief vs. normale Faustschlusskraft) fokussierten (4), zeigten keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen.

Trotzdem bietet der MEDPass-Verabreichungsmodus für die Praxis potenzielle relevante Vorteile. Die Therapieadhärenz ist

gemäss mehreren Studien höher und damit verbunden wird weniger Trinknahrung verworfen (2, 5).

Zudem wird durch das Konsumieren der Trinknahrung mit den Hauptmahlzeiten die Proteinmenge pro Hauptmahlzeit optimiert. Das fördert die Muskelproteinsynthese, vorausgesetzt die Patient/innen essen aufgrund der Trinknahrung nicht weniger von den Hauptmahlzeiten (6). Ob die Einnahme der Trinknahrung im MEDPass-Modus die Essmenge bei der Hauptmahlzeit negativ beeinflusst, ist nicht abschliessend geklärt. Jedoch gaben in einer qualitativen Untersuchung Patient/innen, welche die Trinknahrung zwischen den Mahlzeiten erhielten, teilweise einen verminderten Appetit an (7).

Weitere vorteilhafte Aspekte beziehen sich auf die Arbeitsorganisation und die Versorgungsqualität. Dazu haben wir im Rahmen einer Bachelorarbeit Deutschschweizer Pflegefachpersonen aller Listenspitäler befragt (8). Die Verabreichung der Trinknahrung im MEDPass-Modus lässt sich einfacher in den Pflegealltag integrieren (8). Sie geht weniger häufig vergessen, wenn sie an die Medikamentenrunden gebunden ist (8). Für Pflegenden ist es einfacher, die eingenommene Menge zu dokumentieren – möglicherweise aufgrund der durchsichtigen Becher, in denen die Trinknahrung im MEDPass-Modus

serviert wird (8). Zudem wird trotz des Auffüllens der Trinknahrung der MEDPass-Modus als effizienter eingeschätzt (8). Da die Trinknahrung im MEDPass-Modus häufiger wie ein Medikament angeboten und wahrgenommen wird, scheint der Motivationsaufwand für die Pflege kleiner, was die zeitlichen Ressourcen schont (7, 8).

Und wie steht es um die Präferenzen der Patient/innen? Es haben sich in unseren qualitativen Interviews individuelle Präferenzen herauskristallisiert. Es gibt Patient/innen, welche die Trinknahrung lieber herkömmlich zwischen den Mahlzeiten konsumieren, da sie die Autonomie über die Einnahme haben möchten (7).

Zusammenfassend fehlen uns Evidenzen für klare Vorteile hinsichtlich klinischer Ergebnisse. Dennoch kann aus ökologischen Gründen und zur optimaleren Integration in den Pflegealltag der MEDPass-Modus für die Trinknahrungsverabreichung präferiert und gegebenenfalls als Standard-Verabreichungsmodus im Alltag implementiert werden. Die Präferenzen der Patient/innen sollten bei einer Standardisierung der Verabreichung nicht vernachlässigt und ein Wechsel des Modus entsprechend möglich gemacht werden.

Das Literaturverzeichnis kann bei Silvia Kurmann angefordert werden.



Administrer de l'alimentation buvable en mode MEDPass: les différentes perspectives



Silvia Kurmann

Enseignante, MSc diététicienne ASDD Haute école spécialisée bernoise
silvia.kurmann@bfh



Katja Uhlmann

Collaboratrice scientifique, MSc, diététicienne ASDD Haute école spécialisée bernoise
katja.uhlmann@bfh

Dans quasiment 70% des hôpitaux et des cliniques de réadaptation de Suisse alémanique, l'alimentation buvable est administrée, du moins en partie, en mode MEDPass (1). Cela veut dire que l'alimentation buvable est administrée de façon standardisée en même temps que les médicaments dans des quantités inhabituellement faibles. Ce mode d'administration est-il judicieux?

Dans l'étude MEDPass contrôlée randomisée, dans laquelle l'administration MEDPass a été comparée à l'administration conventionnelle d'alimentation buvable, nous n'avons pu prouver aucune différence en ce qui concerne l'apport protéinique et énergétique global journalier, l'évolution du poids corporel, l'évolution de la force de fermeture du poing ou la mortalité dans les 30 jours (2). Les analyses de sous-groupes de l'étude MEDPass, qui ont porté sur la densité énergétique de l'alimentation buvable (1,5 vs 2 kcal/ml), le risque nutritionnel selon le Nutritional Risk Screening 2002 (3 vs 4 vs 5–7 points), l'état nutritionnel (NRS 2002 détérioration de l'état nutritionnel 1 vs 2 vs 3 points) (3) et la force de fermeture du poing au début de l'étude (force de fermeture du poing faible vs normale) (4), n'ont pas non plus montré de différence significative entre les groupes.

Le mode d'administration MEDPass offre néanmoins des avantages potentiels dé-

terminants pour la pratique. Selon plusieurs études, l'adhésion thérapeutique est meilleure, et en relation avec celle-ci, la quantité d'alimentation buvable jetée est moins importante (2,5).

De plus, comme l'alimentation buvable est consommée avec les repas principaux, la quantité de protéines par repas principal est optimisée. Cela favorise la synthèse des protéines musculaires, pour autant que les patient-e-s ne mangent pas moins lors des repas principaux à cause de l'alimentation buvable (6). La question de savoir si la prise de l'alimentation buvable en mode MEDPass influence négativement la quantité de nourriture lors du repas principal n'a pas été clarifiée définitivement. Toutefois, dans une étude qualitative, les patient-e-s ayant reçu de l'alimentation buvable entre les repas ont parfois indiqué avoir eu une baisse d'appétit (7).

Les autres aspects favorables concernent l'organisation du travail et la qualité des soins. A ce sujet, nous avons réalisé une enquête auprès d'infirmiers/ières de tous les hôpitaux des listes cantonales de Suisse alémanique dans le cadre d'un travail de bachelor (8). L'administration de l'alimentation buvable en mode MEDPass est plus facile à intégrer dans les soins quotidiens (8). On l'oublie moins souvent quand elle est associée aux heures de prise des médicaments (8). Pour le personnel soignant, il est plus facile de documenter la quantité ingérée, peut-être grâce au gobelet transparent dans lequel l'alimentation buvable est servie en mode MEDPass (8). De plus, malgré le remplissage de l'alimentation buvable, le mode MEDPass est jugé plus efficace (8). Comme l'alimentation buvable est proposée et perçue plus fréquemment comme un médicament dans le mode MEDPass, le temps passé par les soignant-e-s à motiver les patient-e-s semble moins important, ce qui économise les ressources en termes de temps (7,8).

Et qu'en est-il des préférences des patient-e-s? Nos interviews qualitatives ont permis de cerner les préférences individuelles. Il y a des patient-e-s qui préfèrent consommer l'alimentation buvable de façon classique entre les repas, car elles/ils souhaitent gérer les prises de façon autonome (7).

En résumé, il nous manque des données probantes relatives aux avantages indiscutables concernant les résultats cliniques. Néanmoins, il se peut que le mode MEDPass soit préféré pour l'administration de l'alimentation buvable, pour des raisons écologiques et grâce à son intégration optimale dans le quotidien des soins. Le cas échéant, il peut être mis en œuvre au quotidien en tant que mode d'administration standard. Il ne faut pas négliger les préférences des patient-e-s lors de la standardisation de l'administration, et un changement de mode doit être possible.

Il est possible de se procurer la bibliographie auprès de Silvia Kurmann.



Somministrazione di alimenti liquidi in modalità MedPass: diversi punti di vista



Silvia Kurmann

Docente, MSc, dietista ASDD
Scuola universitaria
professionale di Berna
silvia.kurmann@bfh



Katja Uhlmann

Collaboratrice scientifica
Msc, dietista ASDD
Scuola universitaria
professionale di Berna
katja.uhlmann@bfh

In quasi il 70% degli ospedali e delle cliniche di riabilitazione della Svizzera tedesca, gli alimenti liquidi vengono somministrati almeno in parte in modalità MedPass (1), ovvero secondo una procedura standard, insieme ai medicinali, in quantità insolitamente piccole. Questo tipo di somministrazione è efficace?

Lo studio controllato randomizzato MedPass, nell'ambito del quale la modalità MedPass è stata messa a confronto con la somministrazione tradizionale di alimenti liquidi, non ha rilevato differenze per quanto riguarda l'apporto energetico e proteico totale giornaliero, l'andamento ponderale, la misurazione della forza di presa della mano e la mortalità a 30 giorni (2). Neppure le analisi dei sottogruppi dello studio MedPass, che hanno preso in esame la densità energetica dell'alimentazione

liquida (1,5 vs. 2 kcal/ml), il rischio nutrizionale secondo il Nutritional Risk Screening 2002 (3 vs. 4 vs. 5–7 punti), lo stato nutrizionale (peggioramento dello stato nutrizionale di 1 vs. 2 vs. 3 punti secondo l'NRS 2002) (3) e la forza di presa della mano all'inizio dello studio (bassa vs. normale) (4), hanno evidenziato differenze significative tra i gruppi.

Ciò nonostante, la modalità di somministrazione MedPass offre potenziali vantaggi rilevanti nella pratica. Secondo numerosi studi garantisce una maggiore aderenza alla terapia e di conseguenza una riduzione della quantità di alimenti liquidi rifiutati (2,5).

Inoltre, il fatto di consumare alimenti liquidi durante i pasti principali ottimizza la quantità di proteine assunte ad ogni pasto. Ciò favorisce la sintesi delle proteine muscolari, a condizione che le/i pazienti continuino a mangiare tutto quello che hanno nel piatto nonostante l'alimentazione liquida aggiuntiva (6). Non è stato chiarito del tutto se la somministrazione di alimenti liquidi in modalità MedPass influisca negativamente sulla quantità di cibo assunto durante il pasto principale. Tuttavia, nell'ambito di un'indagine qualitativa, le/i pazienti che hanno ricevuto cibi liquidi tra i pasti hanno dichiarato di avvertire talvolta una diminuzione dell'appetito (7).

Ulteriori vantaggi riguardano l'organizzazione del lavoro e la qualità delle cure. A tal proposito, nell'ambito di un lavoro di bachelor, abbiamo intervistato infermiere e infermieri di tutti gli ospedali che figurano negli elenchi cantonali della Svizzera tedesca (8). La somministrazione di alimenti liquidi in modalità MedPass si inserisce più facilmente nell'attività quotidiana e capita più di rado che venga dimenticata, poiché è associata alla somministrazione dei medicinali (8). Per il personale infermieristico è più facile documentare la quantità assunta, probabilmente grazie ai bicchieri trasparenti in cui viene servito il cibo liquido in modalità MedPass (8). Inoltre, nonostante gli alimenti liquidi vengano travasati, la modalità MedPass viene considerata più efficiente (8). Dato che il cibo liquido in modalità MedPass viene presentato e percepito più spesso come un medicamento, le/i pazienti sono più disponibili ad assumerlo, il che fa risparmiare tempo al personale infermieristico (7,8).

Ma quali sono le preferenze delle/dei pazienti? Dalle nostre interviste qualitative sono emerse alcune preferenze individuali. Ci sono pazienti che preferiscono ricevere gli alimenti liquidi nel modo tradizionale, tra i pasti, per poterli assumere in autonomia (7).

In sintesi, non abbiamo evidenze che indichino chiari vantaggi in termini di risultati clinici. Tuttavia, per motivi ecologici e per favorire un'integrazione ottimale nelle attività di cura giornaliere, la modalità MedPass può essere preferita a quella tradizionale ed eventualmente adottata come modalità di somministrazione standard dei cibi liquidi nella prassi quotidiana. Al momento di definire la modalità di somministrazione standard, è opportuno considerare le preferenze delle/dei pazienti in modo da rendere possibile il cambio di modalità.

La bibliografia può essere richiesta a Silvia Kurmann.



Anmerkung zur Kostenbremse-Initiative

Die Kostenbremse-Initiative verlangt einen Kostendeckel für grundversicherte Leistungen, wodurch die Gesundheitsversorgung rationiert wird. Nur wer es sich leisten kann, wird in Zukunft jederzeit gut versorgt. Mit der Kostenbremse wird die Zweiklassenmedizin zur Tatsache. Wir brauchen eine Gesundheitsversorgung für alle, unabhängig von finanziellen Möglichkeiten. Der SVDE hat beschlossen, dem Nein-Komitee beizutreten und sich gegen diese Initiative einzusetzen.



Ursula Zybach
Nationalrätin SP BE

Wir haben bei Ursula Zybach, Nationalrätin SP BE, nachgefragt, welche Konsequenzen die Kostenbremse-Initiative auf Patient/innen und Ernährungsberater/innen haben könnte.

Worum geht es bei der Kostenbremse-Initiative?

Die Kostenbremse-Initiative verlangt, die Gesundheitsausgaben an die Wirtschaftsentwicklung zu koppeln. Nach der Annahme der Initiative müsste der Bund zusammen mit den Kantonen, den Krankenversicherungen und den Erbringern von medizinischen Leistungen dafür sorgen, dass die Gesundheitskosten nicht viel stärker steigen, als die durchschnittlichen Löhne bzw. als die Gesamtwirtschaft wächst. Mit dieser Initiative würden nicht die Kosten im Gesundheitswesen gesenkt, sondern die Gesundheitskosten einzig mit der wirtschaftlichen Entwicklung verknüpft. Dieser Mechanismus ist falsch und sehr gefährlich.

Aber die Krankenkassenprämien steigen schneller als die Löhne, so kann es doch auch nicht weitergehen?

Darum braucht es die Prämien-Entlastungs-Initiative der SP. Für Personen mit niedrigen Einkommen sind die Prämienverbilligungen eine gute Lösung. Doch für Familien mit einem mittleren Einkommen und ältere Menschen stellen die hohen Prämien ein grosses Problem dar. Mit der Prämien-Entlastungs-Initiative wird genau diese Bevölkerungsgruppe entlastet, während die Leistungen der Versicherung identisch bleiben.

Die Kostenbremse-Initiative hat einen völlig anderen Ansatz: Die Prämien bleiben hoch, da aber wegen der Koppelung ans Wirtschaftswachstum nicht mehr ausgegeben werden darf, müssten Leistungen gestrichen werden. Dies würde dazu führen, dass wichtige Behandlungen aus Kostengründen nicht mehr durchgeführt werden könnten. Das wäre ein grosses Risiko für die Gesundheit der Bevölkerung.

Was wäre denn die Konsequenz, wenn die Kostenbremse-Initiative eingeführt würde?

Wir hätten sehr rasch eine Zweiklassenmedizin! Die Kostenbremse-Initiative führt dazu, dass willkürlich Leistungen von der Grundversicherung nicht mehr bezahlt werden. Nicht die Dringlichkeit eines Leidens entscheidet dann über die Behandlung, sondern die Kosten. Dies hätte für Personen mit chronischer Erkrankung wie Krebs oder Herz-Kreislaufkrankungen dramatische Auswirkungen. Und: Wer genügend eigene finanzielle Mittel hat, könnte sich die Leistung privat einkaufen.

Was hiesse das für uns Ernährungsberaterinnen und Ernährungsberater und unsere Patientinnen und Patienten im Konkreten?

Es besteht ein grosses Risiko, dass der Bund gemeinsam mit den Kantonen und den Krankenkassen entscheiden würde, dass Ernährungsberatung nur noch in Spezialfällen über die Grundversicherung abgerechnet werden darf oder dass die Anzahl der Konsultationen weiter limitiert würden. Dies wiederum könnte das Gesundheitswesen teuer zu stehen kommen – da fehlende Ernährungsberatung zu Folgeerkrankungen führen kann und damit auch zu weiteren Kosten, die anschliessend wieder irgendwo eingespart werden müssten.



Was ist für Sie ein gutes Gesundheitssystem?

Ein gutes Gesundheitssystem muss für alle zugänglich sein, unabhängig von ihrem Einkommen oder ihrem sozialen Status. Es sollte eine qualitativ hochwertige Versorgung bieten, die auf den Bedarf der Patientinnen und Patienten zugeschnitten ist, und gleichzeitig erschwinglich und nachhaltig sein. Und die Bevölkerung muss über eine hohe Gesundheitskompetenz verfügen, damit sie ihre eigene Gesundheit schützen und unterstützen kann und die Leistungsangebote optimal nutzt.

Wir bedanken uns bei Frau Zybach für das Interview.

Wer als Mitglied aktiv werden möchte, findet weitere Informationen und Materialien auf der SVDE-Webseite unter Kostenbremse sowie auf der Webseite des Nein-Komitees. (nein-zur-kostenbremse.ch)

Commentaire sur l'initiative «Frein aux coûts»

L'initiative pour un «frein aux coûts» demande un plafonnement budgétaire des prestations couvertes par l'assurance de base, aboutissant à un rationnement des soins de santé. A l'avenir, seules les personnes en ayant les moyens pourront se faire bien soigner. Si le mécanisme de frein aux coûts est introduit, la médecine à deux vitesses deviendra une réalité. Nous avons besoin de soins de santé accessibles à l'ensemble de la population, indépendamment de la situation financière de chacune et chacun. L'ASDD a décidé d'adhérer au comité pour le non et de s'engager contre cette initiative.



Ursula Zybach
Conseillère nationale PS BE

Nous avons interrogé Ursula Zybach, conseillère nationale PS BE, sur les conséquences de l'initiative pour un «frein aux coûts» sur les patient-e-s et les diététicien-ne-s.

Qu'est-ce que l'initiative «Frein aux coûts»?

L'initiative pour un «frein aux coûts» demande que les dépenses de santé soient liées à l'évolution de l'économie. Si l'initiative était acceptée, la Confédération devrait veiller avec les cantons, les assureurs-maladie et les fournisseurs de prestations médicales à ce que les coûts de la santé n'augmentent pas plus que les salaires moyens ou l'économie globale. Cette initiative ne réduirait pas les coûts de la santé. Elle se contenterait de lier les dépenses de santé à l'évolution économique. Il s'agit d'un mauvais mécanisme, qui est de surcroît très dangereux.

Mais les primes de caisse-maladie augmentent plus vite que les salaires.

On ne peut pas continuer ainsi, non?

C'est pour cela qu'il faut accepter l'initiative du PS pour des primes abordables. Les réductions des primes sont une bonne so-

lution pour les personnes ayant un faible revenu. Pour les familles dont le revenu est moyen et pour les personnes âgées, les primes élevées sont très problématiques. Grâce à l'initiative d'allègement des primes, cette partie de la population sera soulagée, mais les prestations de l'assurance resteront identiques. L'initiative pour un «frein aux coûts» poursuit une approche totalement différente: les primes restent élevées, mais, comme les dépenses sont liées à la croissance économique et donc plafonnées, il faut supprimer certaines prestations. Cela aurait comme conséquence que, pour des raisons de coûts, des traitements pourtant importants ne pourraient plus être dispensés. Pour la santé de la population, cela représenterait un risque élevé.

Que se passerait-il en cas d'acceptation de l'initiative pour un «frein aux coûts»?

Nous aurions très rapidement une médecine à deux vitesses! En conséquence de l'initiative pour un «frein aux coûts», certaines prestations de l'assurance de base ne seraient plus prises en charge, de façon totalement arbitraire. Ce n'est plus l'urgence d'un problème de santé qui serait déterminante pour un traitement, mais les coûts... Cela aurait des conséquences catastrophiques pour les personnes souffrant de maladies chroniques comme le cancer ou les maladies cardiovasculaires. Et les personnes qui en ont les moyens pourraient s'offrir les prestations à titre privé.

Qu'est-ce que cela impliquerait concrètement pour nous les diététicien-ne-s ainsi que pour nos patient-e-s? Il y a un gros risque pour que la Confédération décide alors avec les cantons et les caisses-maladie que le conseil diététique ne peut plus être facturé à la charge de l'assurance de base que dans des cas spéciaux ou que le nombre de consultations doit être soumis à de nouvelles limitations. Cela pourrait coûter cher au système de santé, car l'absence de conseil diététique peut entraîner de nouvelles maladies et ainsi des coûts consécutifs élevés, pour le financement desquels il faudrait réaliser ailleurs de nouvelles économies...

Comment définiriez-vous un bon système de santé?

Un bon système de santé doit être accessible à l'ensemble de la population, indépendamment du revenu ou du statut social. Il doit proposer des soins de qualité parfaitement adaptés aux besoins des patient-e-s, et à la fois abordables et durables. Les gens doivent disposer de grandes compétences en matière de santé afin d'être en mesure de protéger et de soutenir leur propre santé ainsi que d'utiliser les offres de prestations de façon optimale.

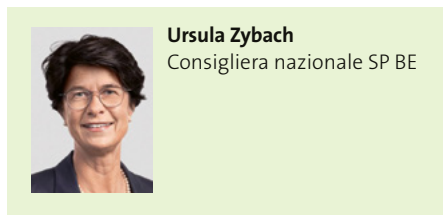
Merci, Ursula Zybach, de nous avoir accordé cette interview.

Si vous souhaitez vous mobiliser pour la campagne de votation, vous trouverez de plus amples informations ainsi que le matériel nécessaire sur le site Internet de l'ASDD à la rubrique «Frein aux coûts» ainsi que sur le site Internet du comité NON à l'initiative. (frein-aux-couts-non.ch)



Commento all'iniziativa «Per un freno ai costi»

L'iniziativa «Per un freno ai costi» vuole fissare un tetto massimo alle prestazioni dell'assicurazione malattia di base, portando così a un razionamento dell'assistenza sanitaria. In futuro, solo chi potrà permetterselo avrà sempre accesso a cure di qualità. Mettendo un freno ai costi si viene a creare di fatto una medicina a due velocità. Noi però abbiamo bisogno di un'assistenza sanitaria per tutti, a prescindere dalle possibilità economiche delle singole persone. Per questo l'ASDD ha deciso di aderire al comitato del No e di schierarsi contro questa iniziativa.



Ursula Zybach
Consigliera nazionale SP BE

Abbiamo chiesto a Ursula Zybach, consigliera nazionale SP BE, quali ripercussioni potrebbe avere l'iniziativa per le/i pazienti e le dietiste e i dietisti.

In cosa consiste l'iniziativa «Per un freno ai costi»?

L'iniziativa «Per un freno ai costi» chiede di adattare la spesa sanitaria alla congiuntura economica. Se venisse accolta, la Confederazione, insieme a Cantoni, assicurazioni malattia e fornitori di prestazioni mediche, dovrebbe far sì che i costi sanitari non siano nettamente superiori ai salari medi e alla crescita dell'economia. L'iniziativa non ridurrebbe i costi nel settore sanitario, ma si limiterebbe a collegarli all'andamento dell'economia. Questo meccanismo è sbagliato e molto pericoloso.

Però i premi delle casse malati aumentano più in fretta dei salari. Anche questo non è sostenibile, giusto?

A questo serve l'iniziativa per premi meno onerosi del PS. Le riduzioni dei premi sono una buona soluzione per chi ha redditi bassi, ma i premi elevati rappresentano un grande problema per le famiglie con redditi medi e per le persone anziane. Con l'iniziativa per premi meno onerosi si concede uno sgravio proprio a queste fasce della popolazione, mantenendo però invariate le prestazioni dell'assicurazione. L'iniziativa «Per un freno ai costi» adotta un approccio completamente diverso: i premi

rimangono elevati, ma poiché l'incremento consentito dei costi sanitari è collegato alla crescita dell'economia, si dovrebbero abolire alcune prestazioni. Di conseguenza, diversi trattamenti importanti non potrebbero più essere eseguiti per motivi finanziari, mettendo a serio rischio la salute della popolazione.

Cosa accadrebbe se l'iniziativa venisse accolta?

Si verrebbe presto a creare una medicina a due velocità. Con l'iniziativa «Per un freno ai costi», diverse prestazioni dell'assicurazione di base verrebbero tagliate arbitrariamente: il criterio di scelta non sarebbe più l'urgenza del problema, bensì i costi del trattamento. Questo meccanismo avrebbe conseguenze drammatiche per le persone con patologie croniche, come cancro o malattie cardiovascolari. E, naturalmente, chi dispone di mezzi sufficienti potrebbe curarsi privatamente.

Quali sarebbero i risvolti concreti per noi dietiste e dietisti e per le persone che assistiamo?

Vi è il grosso rischio che la Confederazione, insieme ai Cantoni e alle casse malati, decida che l'assicurazione di base debba farsi carico della consulenza nutrizionale solo in casi speciali, oppure che il numero delle consultazioni venga ulteriormente limitato. Ciò, a sua volta, potrebbe costare caro al settore sanitario: la mancanza di una consulenza nutrizionale può infatti favorire l'insorgere di malattie secondarie e quindi causare ulteriori costi, per sostenere i quali si dovrebbero tagliare altre voci di spesa.

Come dovrebbe essere, secondo lei, un buon sistema sanitario?

Un buon sistema sanitario deve essere accessibile a tutti, a prescindere dal reddito

o dalla condizione sociale. Deve garantire delle cure di alta qualità, su misura per le esigenze delle/dei pazienti, ma a costi ragionevoli e sostenibili. E la popolazione deve avere un'elevata competenza sanitaria che le permetta di proteggere e promuovere la propria salute e sfruttare in modo ottimale le prestazioni offerte.

Ringraziamo Ursula Zybach per l'intervista.

Se desiderate impegnarvi attivamente, trovate ulteriori informazioni e materiale sul sito dell'ASDD nella sezione dedicata all'iniziativa «Per un freno ai costi» (in tedesco e francese) e sul sito del comitato del No. (freno-ai-costi-no.ch)



Bevorstehende SVDE-Fortbildungen Prochaines offres ASDD de formation continue

Thema: Berufsentwicklung

Organisator:

SVDE-Interessengruppe SpitERB

Kursdatum:

25.06.2024

Kursort:

Stadtspital Zürich, Standort Triemli

SpitERB-Reha-Tag – Berufsentwicklung

Referent:

Verschiedene Referentinnen und Referenten

Kursdatum:

25.06.2024

Kursort:

Stadtspital Zürich Triemli, Festsaal

**Titre: Processus de Soins en
Nutrition Terminologie du PSN:
formation de base**

Intervenant:

Aurélien Clerc

Dates des cours:

02.07.2024 et 05.09.2024

Lieu:

Hôpital Fribourgeois, Fribourg

Thema: Ernährungstherapie bei Nierensteinen

Organisator:

SVDE-Fachgruppe Nephrologie

Kursdatum:

07.11.2024

Kursort:

Kantonsspital Olten

**Titre: Processus de Soins en Nutrition
(PSN) et Terminologie Internationale
de Diététique et Nutrition (TIDN):
du diagnostic à l'intervention**

Intervenant:

Aurélien Clerc, MSc HES-SO UNIL

Dates des cours:

12.11.2024

Lieu:

AxelCare, Chemin d'Entre-Bois 29,
1018 Lausanne

www.svde-asdd.ch > **Formation**
> **Offre de formation continue**
> **Cours ASDD**

www.svde-asdd.ch > **Bildung**
> **Fortbildungsangebot**
> **SVDE-Kurse**

*Erfassen Sie Ihre absolvierte
Fortbildung im NutriEdu.*

*Mehr dazu unter www.svde-asdd.ch
> Bildung > NutriEdu.*

*Enregistrez votre formation
continue dans NutriEdu.*

*Pour plus d'informations, voir
www.svde-asdd.ch > Formation
> NutriEdu.*



SVDE ASDD

KURSÜBERSICHT VUE D'ENSEMBLE DES COURS PANORAMICA DEI CORSI

Datum Date Data	Ort Lieu Luogo	Veranstaltung Manifestation Manifestazione	SVDE-Punkte Points ASDD Punti ASDD
14.05.2024–11.06.2024	Online	Ernährungsmedizinische Komplexbehandlung der Mangelernährung	6
22.05.2024	Online	SGE-Online Lecture Series – Sarkopenie und Integrated care for older people (ICOPE)	1
23.05.2024	Zürich	Die wohltuende Kraft der Natur auf unseren Tellern – Wie Wildkräuter unsere Ernährung ganzheitlich ergänzen	8
23.05.2024	Olten	AKJ Impulsnachmittag – Körperwahrnehmungsstörung	3
24.05.2024	Luzern	Übungstag Humor und Provokation	6
24.05.2024	Online	Rheuma, Arthritis und Silent-Inflammation	7
25.05.2024	Bern	Emotionalem Essen in der Ernährungsberatung begegnen und intervenieren: eine Vertiefung (Teil 2)	14
25.05.2024	Luzern	Improtheater-Tag	6
25.05.2024	Horgen	Better Aging – Life in Motion	6
25.05.2024	Wädenswil	Vertiefung der Orthomolekularen Therapie	4
25.05.2024	Zürich	Zöliakie-Tagung 2024	4
25.05.2024	Zürich-Flughafen	Kinderstartbahn	7
27.05.2024	Online	Gut durch die Wechseljahre – So kann Ernährung helfen	7
27.05.2024	En ligne	Webinaire Les maladies cardiovasculaires partie 1	2
27.05.2024–10.06.2024	Online	Histamin – unverträglich oder unverzichtbar	5
27.05.2024–10.06.2024	Online	Histamin – unverträglich oder unverzichtbar	5
28.05.2024	En ligne	La cicrisation et ses conséquences nutritionnelles	2
28.05.2024	Lausanne	Perturbateurs endocriniens et nanoparticules dans notre alimentation: Risques et conséquences	1
29.05.2024	Zürich	«Erst wenn ich dünn bin, dann ...» – Glaubenssätze und deren Wirkung auf unsere Ziele	8
30.05.2024	Genf	Cours de Nutrition: Journée Nutrition – Oncologie	6
31.05.2024	Online	Ernährungs-Psychologie des Reizdarms	7
31.05.2024–01.06.2024	Online	Was Hänschen nicht lernt... Ernährungsberatung für Kinder, Jugendliche und Familien	11
05.06.2024–26.06.2024	Online	Basiskurs Marketing und Kommunikation für Ernährungsfachkräfte	6
06.06.2024	En ligne	La dysphagie et ses conséquences nutritionnelles	2
06.06.2024	Genf	Cours de formation en nutrition: Gériatrie et Nutrition	6
06.06.2024	Lausanne	Forum cantonal Diabète	4
06.06.2024–07.06.2024	En ligne	Endocrinologie Diabétologie Update Refresher	14
07.06.2024	Online	Update: Protein	3
07.06.2024	Olten	Fachtagung Beratungssektion diabetesschweiz 2024 – Integrative Ansätze in der Diabetologie und bei postbariatrischen Hypoglykämien	7
07.06.2024–08.06.2024	Bern	Resilienz und andere Ressourcen aktivieren	18
07.06.2024–08.06.2024	Online	Abnehmen mit Sport: So geht's richtig!	11
11.06.2024	Online	AD(H)S in der Ernährungsberatung Grundlagen	2
12.06.2024	Online	Webinar «Beratung und Begleitung von Schwangeren nach bariatrischen Eingriffen»	3
12.06.2024	Bern	Gendermedizin und öffentliche Gesundheit – ein Plus für die gesamte Gesellschaft	5
12.06.2024	Berne	Médecine de genre et santé publique	5
13.06.2024	Ittigen bei Bern	Jahrestagung der Swiss Sports Nutrition Society	6
13.06.2024–14.06.2024	Leipzig	Ernährung 2024 – Gesundheit ist nachhaltig	13
13.06.2024	En ligne	Webinaire Les analyses biologiques pour doser les métaux lourds	2
13.06.2024	Genf	Workshop mesures anthropométriques	7
14.06.2024	Zürich	Anders denken, handeln, sein – ADHS und die sechs Lebensdimensionen	8
14.06.2024	Online	Online-Supervisionsgruppe (Tiefenpsychologie) Juni	2

Alle Kurse und Details finden Sie auf unserer Webseite unter Bildung/Fortbildungsangebot
 Vous trouverez tous les cours et les détails sur notre site web sous Formation/Offre de formation continue
 Tutti i corsi e i dettagli sono disponibili sul nostro sito web alla Formazione/Offre de formation continue (FR)



ENSURE® PLUS ADVANCE

MEHR MUSKELKRAFT – ZURÜCK IM LEBEN

PLUS DE FORCE MUSCULAIRE – PLUS DE LA VIE

«Endlich wieder den
Fahrtwind spüren.
Den Weg ins Dorf schaffe
ich wieder mit dem Velo.»

«Enfin, je peux à nouveau
me rendre au village en
vélo – et sentir la brise !»

Heidi, 78



220 ml
330 kcal

- 20g Protein
20 g Protéines
- 1.5g CaHMB
1.5g de CaHMB
- 1.8g Leucin
1.8g Leucine
- 500 IU Vitamin D
500 IU de vitamine D
- 1,7g Nahrungsfasern (FOS)
1,7g de fibres (FOS)
- 5 feine Aromen
5 arômes délicats

CH-ENSPA-2200007 (v2)

CaHMB: Calcium-β-Hydroxy-β-Methylbutyrat; Leucin als Teil der Proteinquelle. Der Wert errechnet sich aus den typischen Aminosäureprofilen einzelner Zutaten; FOS: Fructooligosaccharide. HMB: β-Hydroxy-β-methylbutyrat; Leucine dans le cadre de la source de protéines. La valeur est calculée à partir des profils d'acides aminés typiques des ingrédients individuels; FOS: fructo-oligosaccharides. ¹Wunderle C. et al. ESPEN guidelines on nutritional support for polymorbid internal medicine patients., Clinical Nutrition 42 (2023) 1545-1568

Nur für Gesundheitsfachpersonen. Réservé aux professionnels de santé.



HIER
MUSTER
BESTELLEN
COMMANDEZ
DES ÉCHANTI-
LLONS ICI

Abbott AG
Hotline 0800 88 80 81
www.nutrition.abbott/ch








Abbott
life. to the fullest.®

Compleat[®] NATURE MIX PROTEIN 1,5

Neu
Nouveau



Durch die Natur inspirierte klinische Ernährung Nutrition clinique inspirée par la nature

- Hochkalorisch 1,5 kcal/ml  Riche en calories 1,5 kcal/ml
- Proteinreich mit 20 % kcal  Riche en protéines avec 20 % kcal
- Mit Zutaten aus natürlichen Lebensmitteln (19 %)  Avec des ingrédients à base de vrais aliments (19 %)
- Nahrungsfaserhaltig (50 % lösliche und 50 % unlösliche Nahrungsfasern)  Avec des fibres alimentaires (50 % solubles et 50 % insolubles)
- 20 % MCT im Fettanteil  20 % des lipides sous forme de TCM
- Gluten- und lactosefrei (< 0,10 g / 100 ml)  Exempt de gluten et de lactose (< 0,10 g / 100 ml)
- Geeignet ab 11 Jahren  Dès 11 ans