

Zeitschrift: Physioactive
Herausgeber: Physioswiss / Schweizer Physiotherapie Verband
Band: 48 (2012)
Heft: 4

Artikel: Sitzen im Rollstuhl = Être assis dans un fauteuil roulant
Autor: Mausen, Stephan / Wagner-Grimm, Frauke / Sigrist-Nix, Diana
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-928649>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 25.12.2024

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Sitzen im Rollstuhl

Être assis dans un fauteuil roulant

STEPHAN MAUSEN, FRAUKE WAGNER-GRIMM, DIANA SIGRIST-NIX

Ein sorgfältig angepasster Rollstuhl verhindert nicht nur Fehlhaltungen und Schmerzen, sondern entscheidet manchmal auch darüber, ob der Patient den Rollstuhl selbständig antreiben kann. Ein Team des Rollstuhl-Sitz-Zentrums Nottwil erklärt, wie es bei den Abklärungen vorgeht.

Jeder Patient hat unterschiedliche Ziele und Prioritäten zur Mobilität und Funktionalität beim Sitzen im Rollstuhl. Wir Therapeuten haben als zusätzliches Ziel die aufrechte und physiologische Sitzhaltung vor Augen sowie die Dekubitusprophylaxe. Gelingt es uns, sämtliche Anliegen in die Rollstuhlklärung einzubeziehen, werden wir erfolgreich sein. Bei der Wahl eines Rollstuhls berücksichtigen wir folgende Faktoren: funktionelle Möglichkeiten, Mobilität, Gelenksbeweglichkeit, Muskelkraft, Gleichgewicht im Sitzen [1], Tonus und Spastizität, muskuläre Dysbalancen, Deformitäten, aber auch Kommunikation, Umweltfaktoren und Lebensgewohnheiten [2, 3, 4].

Sorgfältige Evaluation

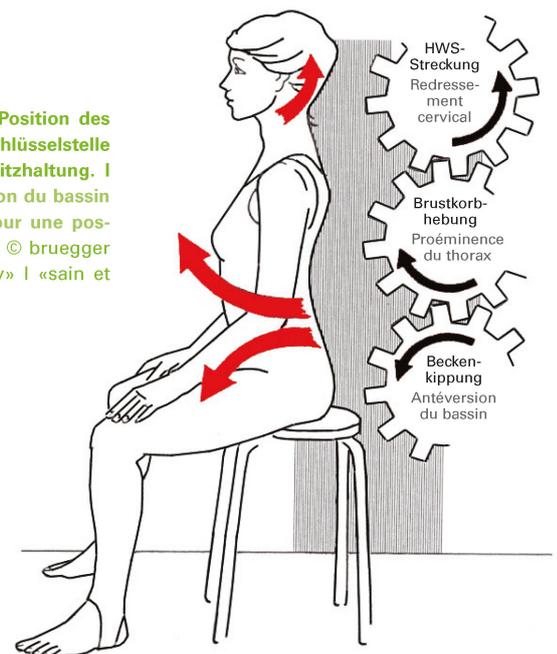
Um das beste Outcome zu erreichen, ist folglich eine sorgfältige Evaluation erforderlich. Im Rollstuhl-Sitz-Zentrum (RSZ) – einem interdisziplinären Team mit Spezialisten aus verschiedenen Bereichen (Ergotherapeuten, Physiotherapeuten, Paraplegiologen, Orthopäden, Orthopädietechniker und Rollstuhlberater) – arbeiten wir mit einem Befundbogen nach ICF [5, 6]. Der RSZ-Befundbogen analysiert nach der ICF-Vorlage die einzelnen wichtigen Faktoren wie:

- **Kontextfaktoren:** personenbezogene Faktoren, Gesundheitszustand, Umweltfaktoren, Hilfsmittel, Wohnen und Transport
- **Körperfunktionen und Strukturen:** Sinnesfunktionen und Schmerz, neuromuskuloskelettale und bewegungsbezogene Funktionen, bildgebende Diagnostik

Un ajustement minutieux du fauteuil évite de prendre des mauvaises postures et l'apparition de douleurs. C'est aussi parfois également un geste décisif pour que le patient puisse entraîner le fauteuil lui-même ou non. Une équipe du centre des fauteuils roulants du Centre suisse des paraplégiques de Nottwil explique son processus de mise au point.

Chaque patient a des objectifs et des priorités différents en ce qui concerne la mobilité et la fonctionnalité en position assise dans un fauteuil roulant. En tant qu'ergothérapeutes, nous avons également pour mission de garder un œil sur la posture assise physiologique ainsi que sur la prophylaxie du décubitus. Si nous réussissons à prendre en compte toutes les demandes dans la mise au point du fauteuil roulant, nous avons rempli notre mission. Le choix

Abbildung 1: Die Position des Beckens ist die Schlüsselstelle für eine stabile Sitzhaltung. | Figure 1: La position du bassin est le point-clé pour une posture assise stable. © bruegger «gesund und aktiv» | «sain et actif»



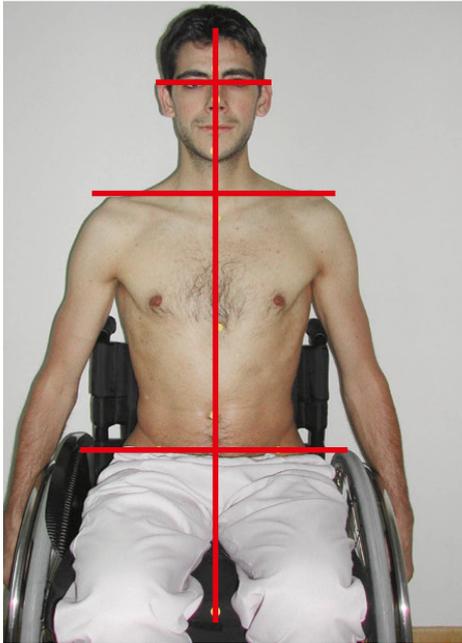


Abbildung 2: Abweichungen in der Frontalebene ergeben eine skoliotische Haltung. | Figure 2: Des différences dans le plan frontal engendrent une position scoliotique.

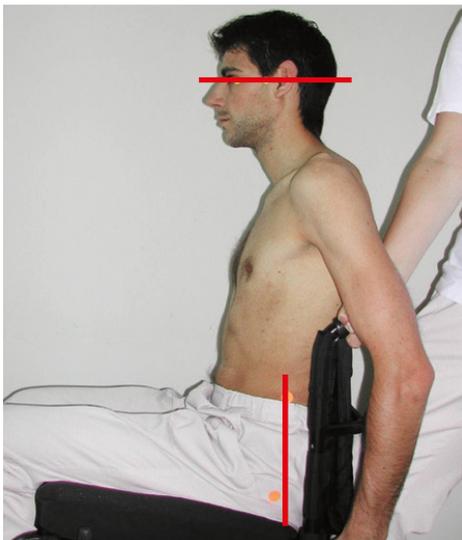


Abbildung 3: Auf Abweichungen in der Sagittalebene reagiert der Patient mit einer kyphotischen oder lordotischen Haltung. | Figure 3: Les différences dans le plan sagittal entraînent une position cyphotique ou lordotique.

- *Aktivität und Partizipation:* Mobilität, Transfers, Rollstuhl-Handling, Selbstversorgung, häusliches Leben, Mobilität ausser Haus, Ergonomie zu Hause und am Arbeitsplatz
- *Zielsetzung:* Ziele des Patienten, Ziele des Therapeuten, Ziele der Versorgung
- *Prozedere:* Behandlungsplan.

Posturale Überlegungen und Beckenposition

Mit einer ergonomischen Sitzposition erreichen wir die grösstmögliche Selbständigkeit. Ein stabiles und doch dynamisches Sitzen erlaubt ein individuelles optimales Funktionieren. Unphysiologisches Sitzen kann, um funktionell zu sein,

d'un fauteuil roulant doit tenir compte des facteurs suivants: les possibilités fonctionnelles, la mobilité, la mobilité articulaire, la force musculaire, l'équilibre en position assise [1], le tonus et la spasticité, les déséquilibres musculaires, les malformations, mais également la communication, les facteurs environnementaux et les habitudes [2, 3, 4].

Une évaluation minutieuse

Afin d'obtenir les meilleurs résultats, il est indispensable de procéder à une évaluation minutieuse. Au centre des fauteuils roulants, une équipe interdisciplinaire composée de spécialistes issus de domaines variés (ergothérapeutes, physiothérapeutes, paraplégiologues, médecins orthopédistes, techniciens orthopédistes et conseillers en fauteuil roulant), travaille avec un formulaire d'analyses basé sur la CIF [5,6]. Le formulaire d'analyses du centre distingue les facteurs individuels importants selon le modèle de la CIF:

- *Les facteurs contextuels:* facteurs relatifs à la personne, à l'état de santé, facteurs environnementaux, ressources, logement et transport
- *Fonctions corporelles et structures:* fonctions sensorielles et douleur, fonctions relatives au mouvement et neuromusculo-squelettiques, imagerie diagnostique
- *Activité et participation:* mobilité, transferts, maniement du fauteuil roulant, autosuffisance, vie à domicile, mobilité hors de la maison, ergonomie à la maison et au travail
- *Objectifs:* Objectifs des patients, objectifs des thérapeutes, objectifs des soins
- *Procédures:* Planning de prise en charge.

Réflexions sur la posture et la position du bassin

Une position assise ergonomique permet d'atteindre le plus haut degré d'indépendance possible. Une position assise à la fois stable et dynamique permet un fonctionnement individuel optimal. Une position assise non physiologique peut, afin d'être fonctionnelle, consommer beaucoup de force et entraîner des complications comme de mauvaises postures et des douleurs [2, 4, 7].

La position du bassin est le point-clé pour obtenir une position assise stable. Lorsque le bassin, les jambes et les pieds sont correctement soutenus, ils procurent une base pour la position de la colonne vertébrale (stabilité), des extrémités supérieures (fonctionnalité) et de la tête (communication) [1, 2, 4, 7] (cf. figure 1).

Plan frontal

Le patient en fauteuil roulant fait l'objet d'observations détaillées dans le plan frontal, sagittal et transversal. Dans le plan frontal, on observe les points suivants (cf. figure 2):

viel Kraft verbrauchen sowie Komplikationen wie Fehlhaltungen und Schmerzen verursachen [2, 4, 7].

Die *Position des Beckens* auf der Unterlage ist die Schlüsselstelle zu einer stabilen Sitzhaltung. Sind Becken, Beine und Füße unterstützt, geben diese eine Basis für die Position der Wirbelsäule (Stabilität), der oberen Extremitäten (Funktionalität) und den Kopf (Kommunikation) [1, 2, 4, 7] (siehe *Abbildung 1*).

Die Frontalebene

Der Patient im Rollstuhl wird auf der frontalen, sagittalen und transversalen Ebene genau beobachtet. Auf folgende Punkte wird in der Frontalebene geachtet (siehe *Abbildung 2*):

- Visus, Schultern und Spina iliaca anterior superior sind horizontal und parallel zueinander.
- Stirn, Kinn, Brustbein cranial und caudal, Bauchnabel und Schritt befinden sich auf einer geraden, senkrechten Linie.

Gibt es Abweichungen in der Frontalebene, wird der Patient mit einer skoliotischen Haltung reagieren [8, 9, 7]. Mögliche Ursachen können intrinsisch oder extrinsisch sein. Zu den intrinsischen Ursachen gehören ein Beckentiefstand, eine einseitige Innervation/Atrophie, erhöhter und/oder verminderter Tonus und Spastik, eine dominante Seite, unilaterale Aktivitäten oder Schmerzen. Extrinsische Faktoren sind die Sitzbreite des Rollstuhles, der Sitzdurchhang¹, die Beschaffenheit des Sitzkissens, die Einstellung des Rückenlehnenwinkels und der -höhe.

Die Sagittalebene

In der Sagittalebene achten wir auf Folgendes (*Abbildung 3*):

- Der Blick ist horizontal.
- Oberster Punkt Crista iliaca und Trochanter major stehen senkrecht übereinander.

Sind diese Punkte nicht gegeben, wird der Patient eine kyphotische oder lordotische Haltung zeigen [7, 8, 9]. Folgende Faktoren können eine solche Haltung verursachen: Intrinsisch können eine verkürzte ischiocrurale Muskulatur, verminderter und/oder erhöhter Tonus und Spastik, die verminderte und/oder erhöhte Beweglichkeit der LWS oder Schmerzen zugrunde liegen. Extrinsisch kann die Sitztiefe zu lang oder die Rückenlehne zu tief oder zu hoch sein; auch bimanuelle Aktivitäten und eine Gewohnheit können zu Abweichungen in der Sagittalebene führen.

- acuité visuelle, épaules et épine iliaque antéro-supérieure sont horizontales et parallèles entre elles
- front, menton, sternum crânio-caudal, nombril et entre-jambe se trouvent sur le même axe droit et vertical.

S'il y a des déviations dans le plan frontal, le patient réagira en adoptant une posture scoliotique [7, 8, 9]. Les causes possibles peuvent être intrinsèques ou extrinsèques. Font partie des causes intrinsèques: l'asymétrie pelvienne, une innervation/atrophie unilatérale, un tonus et une spasticité accrue et/ou réduite, un côté dominant, des activités ou des douleurs unilatérales. Les facteurs extrinsèques comprennent la largeur du siège¹ du fauteuil roulant, le creux du siège, la constitution du siège, le degré d'inclinaison du dossier et sa hauteur.

Plan sagittal

Dans le plan sagittal, on observe les points suivants (*figure 3*):

- Le regard est horizontal.
- Le point supérieur de la crête iliaque et le grand trochanter sont verticaux, l'un au-dessus de l'autre.

Si ces points ne sont pas observés, le patient adoptera une posture cyphotique ou lordotique [7, 8, 9]. Une telle posture peut être provoquée par les facteurs suivants: de manière intrinsèque, des muscles ischio-jambiers raccourcis, un tonus et une spasticité accrus ou réduits peuvent être sous-jacents à une mobilité réduite et/ou accrue des lombaires ou à des douleurs. De manière extrinsèque, la profondeur du siège peut être trop importante ou le dossier trop bas ou trop haut. Les activités à deux mains et une habitude peuvent également engendrer des déviations dans le plan sagittal.

Plan transversal

Au niveau du plan transversal, nous contrôlons si les épaules, les os de la crête iliaque et les genoux sont parallèles (*cf. figure 4*). Si ce n'est pas le cas, la colonne vertébrale est en rotation [7, 8, 9]. Les causes possibles peuvent encore une fois être intrinsèques ou extrinsèques. L'asymétrie pelvienne, une innervation/atrophie unilatérale, des muscles ischio-jambiers raccourcis, un tonus et une spasticité accrue et/ou réduite, un côté dominant ou des douleurs unilatérales peuvent être des causes possibles intrinsèques. La largeur du siège du fauteuil roulant, le creux du siège, la constitution du coussin de siège ou les activités unilatérales peuvent être des causes possibles extrinsèques.

¹ Sitzdurchhang: Durch das Gewicht des Patienten kann sich die Sitzbespannung aus Stoff verformen und durchhängen. Dies führt zu einer unebenen Sitzfläche, das Sitzkissen kann sich auch nach unten wölben und Druckstellen im Bereich der Trochanter verursachen.

¹ Creux du siège: le poids du patient peut déformer l'entoilage du siège et le creuser. Cela crée une surface d'assise inégale; le coussin du siège peut également se creuser et provoquer des points de pression dans la zone du trochanter.

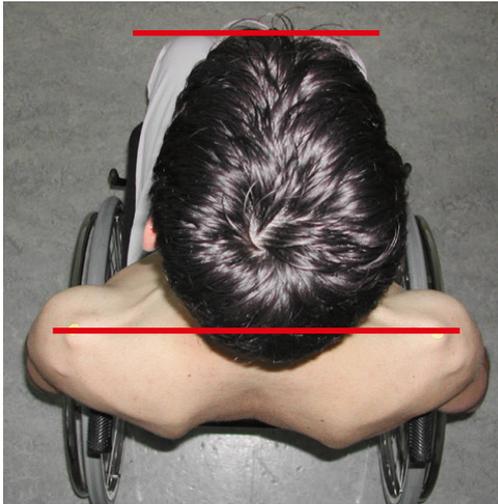


Abbildung 4: Abweichungen in der Transversalebene bedeuten eine rotierte Wirbelsäule. | Figure 4: Des différences dans le plan transversal signifient que la colonne vertébrale est en rotation.

Die Transversalebene

In der Transversalebene kontrollieren wir, ob Schultern, Beckenkammknochen und Knie eine Parallele ergeben (*siehe Abbildung 4*). Ist dies nicht gegeben, ist die Wirbelsäule rotiert [7,8,9]. Mögliche Gründe dafür können wiederum intrinsisch oder extrinsisch liegen. Intrinsisch sind ein Beckentiefstand, eine einseitige Innervation/Atrophie, verkürzte ischiocrurale Muskulatur, verminderter und/oder erhöhter Tonus und Spastik, eine dominante Seite oder Schmerzen mögliche Ursachen. Extrinsisch können die Sitzbreite des Rollstuhles, ein Sitzdurchhang, die Beschaffenheit des Sitzkissens oder einseitige Aktivitäten ursächlich sein.

Becken- und Rumpfstabilität

Die möglichst vertikale Positionierung des Beckens verlangt einen Beckenstopp² sowie eine angepasste Sitztiefe. Zur Stabilisierung des Rumpfes wird eine thorakolumbale Rückenunterstützung benötigt [4] (*siehe Abbildung 5*). Die Höhe ist abhängig von der Lähmungshöhe, der Aktivität und den Lebensgewohnheiten. Die Rückenlehnhöhe sollte für bimanuelle Aktivitäten genügend Raum nach dorsal und eine gewisse Flexibilität der LWS zulassen.

Die horizontale Positionierung des Beckens erfolgt über ein angepasstes Sitzkissen, welches den Sitzbeinhöckern und den Trochantern Halt und Stabilität gibt [4, 7, 8, 9]. Zur Stabilisierung des Rumpfes werden meist drei Druckpunkte eingesetzt (*siehe Abbildung 6*).

Armauflagen dienen nicht der Stabilisierung des Rumpfes, da sie dauerhaft Schulterschmerzen verursachen können.

² Der Beckenstopp wird durch eine Vertiefung oder Mulde im Sitzkissen gebildet. Dieser soll die Sitzbeinhöcker daran hindern, nach anterior zu rutschen.

Stabilität du bassin et du torse

Un positionnement le plus vertical possible du bassin nécessite un arrêt bassin² ainsi qu'une profondeur de siège adaptée. Un soutien du dos au niveau thoraco-lombaire est nécessaire pour stabiliser le torse [4] (*cf. figure 5*). Sa hauteur dépend du degré de paralysie, de l'activité et des habitudes. Pour les activités à deux mains, la hauteur du dossier doit laisser suffisamment de place vers l'arrière pour permettre une certaine flexibilité des lombaires.

Le positionnement horizontal du bassin se fait à l'aide d'un siège adapté qui maintient et stabilise les tubérosités ischiatiques et le trochanter [4, 7, 8, 9]. Pour stabiliser le torse, on utilise le plus souvent trois points de pression (*cf. figure 6*).

Les accoudoirs n'aident pas à stabiliser le torse car ils peuvent causer des douleurs chroniques aux épaules.

Position et fonctionnalité des extrémités supérieures

Les extrémités supérieures déterminent la fonctionnalité. Afin d'entraîner le fauteuil roulant de manière ergonomique, les avant-bras doivent être positionnés environ 5 cm au-dessus de la roue d'entraînement lorsque le coude est fléchi. En résumé, les bras doivent être le plus près possible du torse. Lorsque les coudes sont tendus, le bout du majeur devrait pouvoir couvrir le moyeu de roue. Si le patient est assis trop haut, le transfert de force sur les mains est limité. Ces patients compensent, en partie avec une posture assise cyphotique. Si le patient est assis trop bas, il doit relever les épaules pour entraîner les roues, ce qui, sur la durée, peut engendrer des douleurs aux épaules et à la nuque [10].

Un dossier ajusté sur mesure (hauteur du dossier et soutien thoraco-lombaire) devrait permettre une position assise droite, offrir une posture passive et augmenter l'ampleur de mouvement des bras vers le ventre. Un réglage du fauteuil roulant de quelques centimètres peut être décisif pour un entraînement ergonomique ou pour qu'un entraînement soit possible.

Position de la tête

La position de la tête influence notre communication et notre vue. La tête doit pouvoir être maintenue sans effort et être perpendiculaire au-dessus de la colonne vertébrale. La position de la tête nous indique comment régler le fauteuil roulant. Si la position de la tête est cyphotique, elle se transforme en extension dorsale [2, 7, 8, 9].

² L'arrêt bassin est formé par un renforcement ou un creux dans le siège. Celui-ci doit empêcher les tubérosités ischiatiques de glisser vers l'avant.

Position und Funktionalität der oberen Extremitäten

Die oberen Extremitäten bestimmen die Funktionalität. Um den Rollstuhl ergonomisch anzutreiben, sollten sich die Unterarme bei flektiertem Ellbogen etwa 5 cm über dem Antriebsrad befinden. Insgesamt sollten die Arme so nahe wie möglich am Rumpf anliegen. Bei extendiertem Ellbogen sollten die Fingerkuppen des Digitus III die Radnabe abdecken können. Sitzt der Patient zu hoch, wird die Kraftübertragung auf den Greifreifen reduziert. Diese Patienten kompensieren teilweise mit einer kyphotischen Sitzhaltung. Sitzt der Patient zu tief, müssen die Schultern beim Antreiben des Rads angehoben werden, was dauerhaft zu Schulter- und Nackenschmerzen führen kann [10].

Eine individuell angepasste Rückenlehne (Rückenlehnhöhe und thorakolumbale Unterstützung) sollte eine aufrechte Sitzhaltung ermöglichen, einen passiven Halt bieten und das Bewegungsausmass der Arme nach ventral vergrößern. Teilweise entscheiden wenige Zentimeter der Rollstuhleinstellung über ein ergonomisches Antreiben des Rollstuhls oder auch, ob überhaupt ein selbständiges Antreiben möglich ist.

Kopfposition

Die Kopfposition beeinflusst unsere Kommunikation und den Visus. Der Kopf sollte ohne Kraftaufwand gehalten werden können und sich im Lot über der Wirbelsäule befinden. Die Stellung des Kopfes gibt uns Hinweise auf die Rollstuhleinstellung, so weicht bei einer kyphotischen Sitzhaltung der Kopf in eine Reklination aus [2, 7, 8, 9].

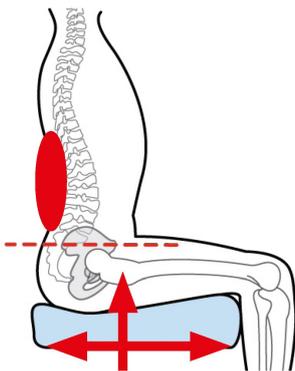


Abbildung 5: Eine thorakolumbale Rückenunterstützung stabilisiert den Rumpf. | **Figure 5:** Un maintien de la région thoraco-lombaire stabilise le torse. © Sharon Pratt, PT, angepasst durch Stephan Mausen ET | adapté par Stephan Mausen, ET

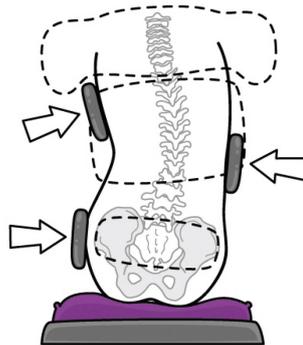


Abbildung 6: Drei Druckpunkte stabilisieren den Rumpf. | **Figure 6:** Trois points de pression stabilisent le torse. © Sharon Pratt, PT

Inclinaison et abaissement du siège

L'inclinaison des fauteuils roulants actifs peut être réglée, tout comme la hauteur du dossier, de manière à garantir une stabilité suffisante et permettre des activités à deux mains. Les fauteuils roulants électriques possèdent un dossier inclinable³ que le patient peut incliner en arrière sans avoir à déplacer le bassin sur le siège. Cela sert à soulager la pression [2, 11, 12].

Coussin de siège

Les coussins de siège ont de nombreuses finalités: ils doivent offrir une protection optimale du décubitus, permettre une position assise prolongée sans douleur, garantir suffisamment de stabilité pour les tubérosités ischiatiques et le trochanter ainsi que maintenir le bassin le plus droit possible. D'autres critères, tels le transfert tout seul et le chargement du coussin dans un véhicule doivent être pris en compte. Il faut pouvoir régler et entretenir un coussin tout seul (coussin d'air) afin que son utilité soit optimale [12, 13, 14, 15].

Un tapis de mesure de pression mesure le taux de pression du coussin utilisé pour le siège et le dossier et les visualise de manière optique. Ce procédé aide à trouver un coussin approprié. Le tapis de mesure de pression sert également à l'enseignement du patient: il indique ce qui se passe sous le séant; le patient peut ainsi apprendre à se positionner en conséquence et à soulager régulièrement la pression [13].

Mise au point de plus en plus complexe, tendance à prendre moins de temps

Un diagnostic minutieux est la base de l'évaluation des besoins de mobilité, du potentiel fonctionnel et de la position assise à obtenir dans le fauteuil roulant. Celle-ci sera largement influencée par les paramètres du fauteuil roulant et le coussin du siège. Le large choix de fauteuils roulants et coussins de siège, ainsi que les accessoires tels que les dossiers spéciaux et les pelotes rendent les mises au point de plus en plus complexes et difficiles [2, 11].

La tendance des organismes payeurs est de raccourcir la durée de séjour hospitalier, ce qui rend une mise au point optimale encore plus difficile à effectuer, en particulier s'il s'agit d'une première visite. L'équipe interdisciplinaire du centre de fauteuils roulants a pour tâche d'aider les patients dans le choix d'un fauteuil roulant, d'un coussin de siège et d'accessoires. Les spécialistes en fauteuils roulants (dans notre cas, des ergothérapeutes diplômés) doivent com-

³ Abaissement du siège: réglage électrique de l'inclinaison vers l'arrière.

Sitzneigung und Sitzkantelung

Aktivrollstühle lassen die Sitzneigung so einstellen, dass sie, in Kombination mit der Rückenlehnhöhe, ausreichend Stabilität gewährleisten und bimanuelle Aktivitäten zulassen. Elektrorollstühle bieten (teilweise) eine verstellbare Sitzkantelung³, mit welcher sich der Patient, ohne das Becken auf der Sitzfläche zu verschieben, im Rollstuhl nach dorsal neigen kann. Dies dient der Druckentlastung [2, 11, 12].

Sitzkissen

Sitzkissen erfüllen viele Zwecke: Sie sollten einen optimalen Dekubituschutz bieten, längeres schmerzfreies Sitzen ermöglichen, ausreichend Stabilität für die Tubera ischadica und die Trochanter gewähren sowie das Becken möglichst aufrecht halten. Weitere Kriterien wie selbständiges Transferieren und das Verladen des Kissens in ein Fahrzeug müssen berücksichtigt werden. Dann sollte man ein Kissen individuell einstellen (Luftkissen) und pflegen können, damit es optimal dienlich ist [12, 13, 14, 15].

Eine Druckmessmatte misst die Druckwerte der eingesetzten Kissen im Gesäss- und Rückenbereich und stellt sie optisch dar. Dies hilft dabei, ein geeignetes Kissen zu eruiere. Auch dient die Druckmessmatte der Schulung: Sie macht sichtbar, was unter dem Gesäss geschieht und der Patient kann erlernen, sich entsprechend zu positionieren und regelmässig zu entlasten [13].

Zunehmend komplexere Abklärung, tendenziell weniger Zeit

Ein sorgfältiger Befund ist die Basis zur Evaluation der Mobilitätsbedürfnisse, des funktionellen Potenzials und der zu erreichenden Sitzhaltung im Rollstuhl. Diese wird massgeblich durch die Rollstuhlparameter und das Sitzkissen beeinflusst. Die vielen Auswahlmöglichkeiten für Rollstühle und Sitzkissen, sowie Zubehör wie Spezialrücken und Pelotten, machen die Abklärungen zusehends komplexer und schwieriger [2, 11].

Tendenziell wird die stationäre Aufenthaltsdauer von den Kostenträgern gekürzt, was eine optimale Abklärung, vor allem bei der Erstversorgung, zusätzlich erschwert. Die Aufgabe im Rollstuhl-Sitz-Zentrum besteht darin, im interdisziplinären Team den Patienten bei der Auswahl des Rollstuhls, Sitzkissens und Zubehörs zu unterstützen. Die Rollstuhl-Sitz-Spezialisten (hier dipl. Ergotherapeuten) müssen dazu die Kontextfaktoren verstehen und einfließen lassen und zudem wichtige medizinische und therapeutische Aspekte einbeziehen. Gelingt uns dies, sind wir erfolgreich. |

³ Sitzkantelung: Elektrische Verstellung der Sitzneigung nach dorsal.

prendre les facteurs contextuels et en tenir compte, en plus d'intégrer d'importants aspects médicaux et thérapeutiques. Si nous y parvenons, nous avons rempli notre mission. |



Stephan Mausen

Stephan Mausen, Ergotherapeut BSc, ist seit 2009 Fachlicher Leiter des Rollstuhl-Sitz-Zentrums am Schweizer Paraplegiker-Zentrum Nottwil (SPZ). Neben langjähriger Erfahrung in stationärer und ambulanter Rehabilitation verfügt er über Erfahrungen als Rollstuhlberater bei Rehabilitationsfirmen.

Stephan Mausen, ergothérapeute BSc, est responsable du centre des fauteuils roulants du Centre suisse des paraplégiques de Nottwil depuis 2009. En plus d'une expérience de longue date en rééducation stationnaire et ambulatoire, il dispose d'une expérience en tant que conseiller en fauteuils roulants auprès de sociétés de rééducation.



Frauke Wagner-Grimm

Frauke Wagner-Grimm, dipl. Ergotherapeutin, arbeitet seit 1998 am Schweizer Paraplegiker-Zentrum Nottwil (SPZ), erst stationär und seit 2003 im Ambulatorium.

Frauke Wagner-Grimm, ergothérapeute, travaille depuis 1998 au Centre suisse des paraplégiques de Nottwil, d'abord en stationnaire et, depuis 2003, en ambulatoire.



Diana Sigrist-Nix

Diana Sigrist-Nix, Ergotherapeutin MSc, ist Leiterin Ergotherapie im Rollstuhl-Sitz-Zentrum am Schweizer Paraplegiker-Zentrum Nottwil. Sie ist zudem Mitglied im Wissenschaftlichen Beirat der Deutschen Medizinischen Gesellschaft für Paraplegie (DMGP). Sigrist-Nix ist Manualtherapeutin Obere Extremität DEFZ.

Diana Sigrist-Nix, ergothérapeute, MSc, est responsable du service d'ergothérapie du Centre des fauteuils roulants du Centre suisse des paraplégiques de Nottwil. Elle est également membre du conseil scientifique de la société médicale allemande pour la paraplegie (Deutsche Medizinische Gesellschaft für Paraplegie). Diana Sigrist-Nix a effectué une formation de thérapeute manuelle pour les extrémités supérieures au Centre de formation continue pour les ergothérapeutes.

Literatur I Bibliographie

1. Janssen-Potten YJ, Seelen HA, Drukker J et al.: Chair configuration and balance control in persons with spinal cord injury, Arch Phys Med Rehabil 81: 401–408, 2000.
2. Engström B (2001). Ergonomie Sitzen im Rollstuhl; Analyse Verständnis und Eigenverantwortung. Köln, Posturalis Books.
3. Mausen S. (2006–2011). Die Sitzposition beim Para- und Tetraplegiker. Schulungsunterlagen. Stephan Mausen Rehatechniker-Schulung FAS-MED. Bildungszentrum Feusi, Bern, CH.
4. Pratt S., März 2012. The Sitting Footprint. Sigrist-Nix D. Vorsitz, Interdisziplinärer Kongress für Sitzen und Mobilität. Schweizer Paraplegiker-Zentrum, Nottwil, CH.
5. Mausen S., März 2010. Die Geschichte der Sitzversorgung nach ICF anhand eines Fallbeispiels. Sigrist-Nix D. Vorsitz, Interdisziplinärer Kongress für Sitzen und Mobilität. Schweizer Paraplegiker-Zentrum, Nottwil, CH.
6. Mausen S., März 2012. «Knacknuss» Prozess zur Aufrichtung einer massiven kyphotischen Sitzposition; Fallbeispiel nach ICF. Sigrist-Nix D, Interdisziplinärer Kongress für Sitzen und Mobilität. Schweizer Paraplegiker-Zentrum, Nottwil, CH.
7. Hastings JD, Fanucchi ER, Burns SP: Wheelchair configuration and postural alignment in persons with spinal cord injury, Arch Phys Med Rehabil 84: 528–534, 2003.
8. van der Woude LH, Hendrich KM, Veeger HE et al.: Manual wheelchair propulsion: effects of power output on physiology and technique, Med Sci Sports Exerc 20: 70–78, 1988.
9. van der Woude LH, Hendrich KM, Veeger HE, Dallmeijer AJ et al.: Bio-mechanics and physiology in active manual wheelchair propulsion, Med Eng Phys 23: 713–733, 2001.
10. Veeger HE, Rozendaal LA, van der Helm FC: Load on the shoulder in low intensity wheelchair propulsion, Clin Biomech (Bristol Avon) 17: 211–218, 2002.
11. American National Standards Institute/Rehabilitation Engineering and Assistive Technology Society of North America: American National Standard for wheelchairs, Arlington, VA, 1998, The Society.
12. Maurer CL, Sprigle S: Effect of seat inclination on seated pressures of individuals with spinal cord injury, Phys Ther 84: 255–261, 2004.
13. Garber SL, Krouskop TA, Body build and its relationship to pressure distribution in the seated wheelchair patient, Arch Phys Med Rehabil 63: 17–20, 1982.
14. Springle S, Chung KC, Brubaker CE: Factors affecting seat contour characteristics, J Rehabil Res Dev 27: 127–134, 1990.
15. Springle S, Press L, Davis K: Development of uniform terminology and procedures to describe wheelchair cushion characteristics, J Rehabil Res Dev 38: 449–461, 2001.



DG
DOETSCH GRETHER AG · BASEL

Diese Muschel bewegt.

Nur PERNATON® enthält den Original-Perna-Extrakt, eine natürliche Quelle einzigartiger Nähr- und Aufbaustoffe, mit wichtigen Vitaminen und Spurenelementen. Täglich und über längere Zeit eingenommen, unterstützt das umfassende Sortiment von PERNATON® die Beweglichkeit Ihrer Gelenke, Bänder und Sehnen.

Lassen Sie sich in Ihrer Apotheke oder Drogerie individuell beraten.

PERNATON®
Natürlich beweglich.



ELASTISCHER WIDERSTAND TRIFFT GEWICHTE.



Selection Med - Leg Press



MRS
MULTIPLE
RESISTANCE
SYSTEM

**Das Multiple Resistance System
ermöglicht fünf Trainingsmethoden:**

- isometrisch
- ohne Widerstand
- elastischer Widerstand
- Standard Gewichte
- kombinierter Widerstand:
elastisch & standard Gewichte

Selection Med gehört mit ihren 23 Geräten zu den umfangreichsten Linien medizinisch zertifizierter Kraftgeräte. Die Geräte sind optimal für Reha-, Fitness- und Leistungstraining geeignet. Mit dem innovativen MULTIPLE RESISTANCE SYSTEM kombiniert die neue Leg Press erstmals elastischen Widerstand mit dem Widerstand konventioneller Kraftgeräte und maximiert so die Trainingsmöglichkeiten.

www.technogym.ch

Weitere Informationen und Prospekte erhältlich bei:

SWITZERLAND - Fimex Distribution SA
Werkstrasse 36, 3250 Lyss, Tel. 032 387 05 05, Fax 032 387 05 15, E-Mail: info@fimex.ch

OTHER COUNTRIES - TECHNOGYM SpA
Ph. +39 0547 650101 Fax +39 0547 650591 E-Mail: info@technogym.com



Compliant EEC 93/42 Directive

TECHNOGYM

The Wellness Company