

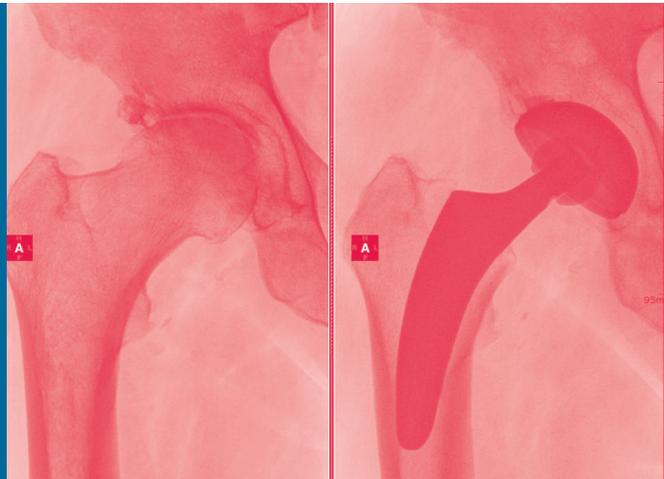
# move! 92

*Une nouvelle façon de penser pour  
la médecine et le quotidien en clinique*

IMPULSIONS POUR L'ORTHOPÉDIE ET LE MILIEU PROFESSIONNEL – POUR MÉDECINS, EXPERTS ET CADRES SUPÉRIEURS

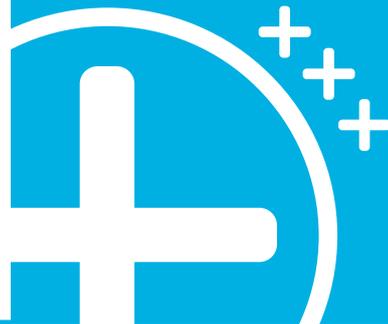
*Coup d'oeil sur la science*

Pour les tiges alignées en valgus :  
**La surveillance à long  
terme préconisée**



*Preservation in motion*

balanSys BICONDYLAR –  
It's a PLUS



*Regard sur le monde*

Résilience – ce qui rend  
le personnel médical  
plus fort





## Pour les tiges alignées en valgus : La surveillance à long terme préconisée

Par Philipp Kutzner, médecin-chef, spécialiste en chirurgie orthopédique et traumatologique à l'hôpital Saint-Josef de Wiesbaden, Allemagne

*Dans une étude rétrospective, les conséquences du positionnement différent de la tige avec la prothèse à tige courte optimys ont été examinées sur une période de 2 ans. Les résultats cliniques à court terme sont prometteurs.*

Les tiges courtes guidées par le calcar constituent un groupe à part en termes de design et peuvent être placées dans la catégorie des tiges courtes préservant en partie le col du fémur. Il est possible de bénéficier des avantages potentiels de ces types de tige, par rapport aux autres designs, en ayant recours à une technique d'implantation spéciale, différente des techniques classiques.

Lors de la pose des implants, ces derniers épousent l'anatomie individuelle le long du Calcar et permettent ainsi un positionnement individualisé. La position de la tige dans le fémur proximal dépend ainsi de la hauteur de résection du col du fémur, qui doit être planifiée de manière variable. Dans le cas d'une anatomie en varus, une résection élevée mène à une position en varus de l'implant. En revanche, pour une anatomie en valgus, une résection profonde donne lieu à une position en valgus. Ceci

permet une reconstruction individualisée d'une grande gamme d'angles CCD avec pour objectif le maintien précis de la géométrie de la hanche (Fig. 1).

### Étude sur les conséquences d'alignements significatifs en varus/valgus

Dans le cadre d'une étude rétrospective réalisée à l'hôpital Saint-Josef de Wiesbaden en Allemagne, les conséquences du positionnement de la tige avec une prothèse à tige courte guidée le long du Calcar (optimys, Mathys SA Bettlach) ont été examinées sur une période de deux ans au moyen du logiciel EBRA-FCA (« Einzel-Bild-Röntgen-Analyse » femoral component analyse). La question centrale de l'étude consistait à déterminer les conséquences postopératoires d'alignements significatifs en varus/valgus sur le déplacement axial de la prothèse totale de hanche à tige courte. Par ailleurs, le « stress shielding » et l'apparition

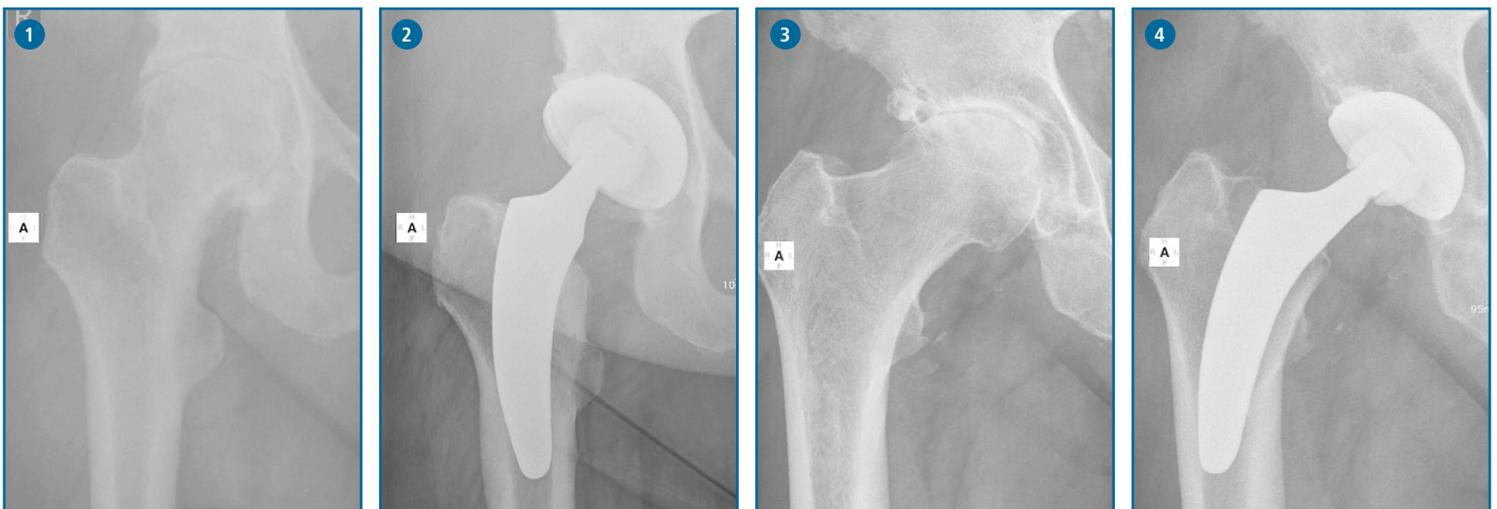
d'une hypertrophie corticale ont également été étudiés dans ce contexte. Le résultat clinique a été évalué au moyen du score de hanche de Harris (Harris Hip Score, HHS).

L'étude a analysé 216 prothèses totales de hanche (PTH) chez 162 patients d'une moyenne d'âge de 63,0 ans. Toutes les opérations ont été réalisées en utilisant un abord antéro-latéral mini-invasif. Une mise en charge totale avec des béquilles était autorisée dans tous les cas immédiatement après l'intervention. L'évaluation a été effectuée en répartissant les patients en cinq groupes sur la base de l'angle CCD postopératoire (A : < 124,9° ; B : 125° – 129,9° ; C : 130° – 134,9° ; D : 135° – 139,9° ; E : > 140°).

### Résultats après 2 ans de suivi

Au bout de deux ans, les écarts d'inclinaison moyens en varus/valgus étaient les suivants : A : -0,16° ; B : 0,37° ; C : 0,48° ; D : 0,01° et E : 0,86° (p = 0,502). La migration axiale moyenne de la tige à deux ans dans les groupes était : A : 1,20 mm ; B : 1,02 mm ; C : 1,44 mm ; D : 1,50 mm et E : 2,62 mm. Tandis que les

**Fig. 1** Une large fourchette d'angles CCD avec des positionnements marqués en varus et en valgus peut être reconstruite avec ces types de tiges. Un positionnement marqué en valgus (préopératoire **(1)**, à droite suivi à 2 ans **(2)**) ; positionnement marqué en varus (préopératoire **(3)**, suivi à 2 ans **(4)**).





positionnements extensifs en varus ne présentaient pas de déplacement élevé, la position verticale de la tige affichait une modification en postopératoire pour les positionnements significatifs en valgus (groupe E).

L'âge et le poids avaient aussi un impact sur la migration axiale (déplacement de 0,26mm en plus par différence d'âge de 10 ans et de 0,13mm en plus par augmentation du poids de 10kg). Concernant le « stress shielding », l'apparition d'une hypertrophie corticale et le résultat évalué par HHS, aucune différence n'a été constatée entre les groupes. Des fractures périprothétiques ne sont survenues dans aucun groupe et aucune révision des tiges courtes n'a été rapportée.

L'étude a permis d'identifier le sous-dimensionnement de la tige durant l'opération comme l'une des principales raisons de l'instabilité axiale accrue pour les positionnements en valgus. En raison de l'absence de contact cortical surtout au niveau latéral, la stabilisation primaire est entravée (Fig. 2). Ceci est

critique pour les tiges implantées en valgus et doit toujours être contrôlé en peropératoire.

#### Des résultats à court terme prometteurs

Les résultats montrent qu'avec une tige courte guidée le long du Calcar, une grande fourchette d'angles CCD peut être reconstruite de manière adéquate. Des alignements fémoraux nettement en varus n'entraînent pas une instabilité élevée, ni concernant la migration en varus ou en valgus, ni au niveau du comportement de déplacement, ce qui ne limite pas les indications dans ce contexte. Des positionnements marqués en valgus s'accompagnent certes d'un déplacement initial, mais n'ont pas de conséquences cliniques à deux ans. Dans l'ensemble, le « stress shielding » et la formation d'une hypertrophie corticale sont faibles et également sans conséquence sur le plan clinique. Les résultats cliniques à court terme sont encourageants dans tous les groupes ; une surveillance de suivi, en particulier pour les hanches en valgus, est préconisée. Le sous-dimensionnement de la tige, notamment dans le cas des alignements en valgus, est à éviter.

#### Conclusion

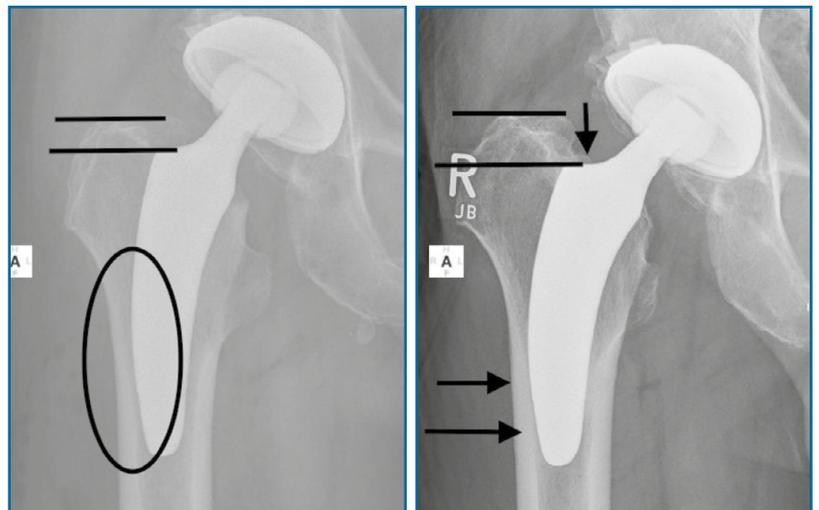
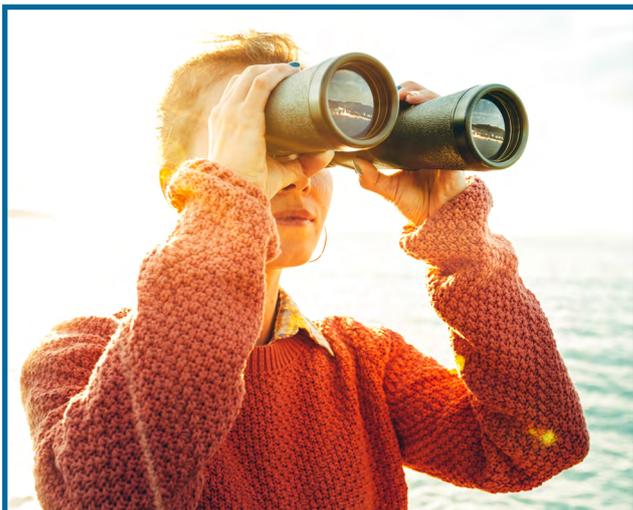
L'utilisation soignée et maîtrisée d'une tige courte guidée le long du Calcar dans l'implantation de PTH permet une reconstruction individuelle fiable de l'anatomie du patient sans risque clinique accru.

Des informations complémentaires sur l'optimys et le système de préservation osseuse sont disponibles sur [www.bonepreservation.com](http://www.bonepreservation.com).

#### Références

Kutzner KP, Freitag T, Donner S, Kovacevic MP, Bieger R. Outcome of extensive varus and valgus stem alignment in short-stem THA: clinical and radiological analysis using EBRA-FCA. Arch Orthop Trauma Surg. 2017; 137(3): 431-439.

**Fig. 2** Le sous-dimensionnement, conjugué à une absence de contact cortical latéral, peut favoriser une instabilité initiale du fait de micro-mouvements ultérieurs de l'implant, notamment dans le cas de hanches en valgus.



## balanSys BICONDYLAR – It's a PLUS

### Le système qui offre une valeur ajoutée

*Découvrez avec quels atouts la prothèse de genou balanSys BICONDYLAR qui a fait ses preuves dans la pratique clinique peut satisfaire aux exigences élevées des chirurgiens en matière de systématisme, de fiabilité et d'ergonomie, mais aussi de stabilité et de fonctionnalité.*



20 ans d'expérience clinique et des taux de révision extrêmement bas attestent aujourd'hui plus que jamais de la qualité de balanSys BICONDYLAR<sup>1</sup>. Le système de genou se distingue par sa fiabilité clinique avec un taux de survie de 97,0 % à 12,4 ans et aussi par le niveau élevé de satisfaction des patients.<sup>1</sup>

En se basant sur ce design d'implant aux qualités avérées, Mathys poursuit le perfectionnement du système de genou balanSys BICONDYLAR. Les attentes en termes de stabilité, de précision, de modernisme technologique et de durée de vie sont réunies dans balanSys BICONDYLAR PLU et améliorées en continu : [www.balanSysPLUS.com](http://www.balanSysPLUS.com).

À présent, la prothèse se dote de petits extras supplémentaires qui apportent une véritable valeur ajoutée au travail du chirurgien pendant l'opération :

#### + Instruments leggera

L'utilisation des instruments leggera repose sur trois principes : Intuition, efficacité et clarté. Ainsi, les procédures de travail lors de l'implantation des prothèses balanSys BICONDYLAR sont simplifiées.

#### + Inserts vitamys

vitamys est un polyéthylène hautement réticulé et enrichi en vitamine E, conçu pour être extrêmement résistant et avoir une longue durée de vie. Ce composant testé à fond présente les caractéristiques suivantes :

- Excellentes propriétés mécaniques • Résistance élevée à l'abrasion
- Résistance élevée à l'oxydation • Résistance élevée au vieillissement

L'ajout de vitamine E, un antioxydant naturel, permet à vitamys d'atteindre une résistance à l'oxydation élevée. De ce fait, les excellentes propriétés mécaniques et tribologiques de vitamys restent inchangées même si la durée d'utilisation est longue.<sup>2</sup>

#### + Paliers de hauteur perfectionnés des inserts vitamys

Des réglages précis de l'équilibre de l'espace en flexion et en extension contribuent à la reconstruction de la tension ligamentaire naturelle. Le résultat obtenu n'est autre qu'une stabilité élevée sur toute l'amplitude de mouvement. Le chirurgien gagne en flexibilité peropératoire grâce aux paliers de hauteur perfectionnés et peut optimiser la stabilité avant de terminer l'opération.

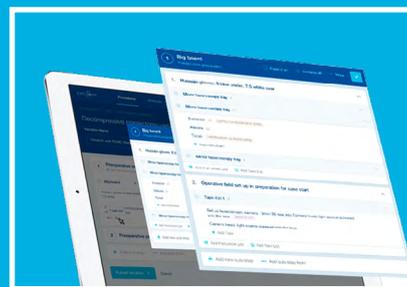
#### Sources

<sup>1</sup> Heesterbeek PJC. Superior long-term survival for fixed bearing compared with mobile bearing in ligament-balanced total knee arthroplasty. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2018;26(5):1524-1531.

<sup>2</sup> Data on file at Mathys Ltd Bettlach

## Perfectionner le workflow au bloc opératoire

Les opérations sont des processus complexes réalisés avec plusieurs personnes et des douzaines d'outils et d'instruments. Chacun a son rôle et doit suivre des étapes de travail précises. Pour pouvoir travailler ensemble en tant qu'équipe du bloc opératoire de manière encore plus efficace, le logiciel « ExplORer Surgical » a été mis au point.



Il fonctionne comme un guide numérique qui accompagne l'équipe à travers les interventions complexes. Pour chaque membre de l'équipe, ExplORer Surgical crée des « workflows » personnalisés dans lesquels chaque étape est représentée. Ceci permet d'éviter les malentendus, de rater des étapes et de gaspiller les articles à usage unique ainsi que de minimiser les erreurs et les retards. ExplORer Surgical propose aussi aux utilisateurs des données de planification et de performance en temps réel afin d'améliorer la qualité des soins et l'efficacité. Le logiciel peut être utilisé aussi bien dans la formation que dans la pratique et se concentre actuellement sur les interventions cardiologiques, orthopédiques et assistées par robot.

Pour en savoir plus sur ExplORer Surgical, consultez le site internet : <http://explorersurgical.com>



# Résilience – ce qui rend le personnel médical plus fort

*Un volume de travail élevé, une pression horaire et de performance permanente, des situations tragiques avec les patients : Le personnel médical est exposé à un risque élevé de burn-out. Les conséquences vont de la frustration et de la baisse de performance à l'abandon de la profession, en passant par des absences pour maladie et des pourcentages d'arrêt maladie en hausse.<sup>1,2</sup> Plus de la moitié des chirurgiens orthopédiques présente au moins un symptôme de burn-out, le plus souvent il s'agit d'un épuisement émotionnel.<sup>3,4</sup>*

Mais toutes les personnes soumises à du stress ou confrontées à des situations de crise n'en tombent pas forcément malades. Certains employés semblent ne pas pâtir outre mesure des sollicitations élevées induites par le quotidien en milieu hospitalier. Ils ressortent même de certaines crises plus forts qu'auparavant. Quelles caractéristiques présentent ces collègues ? D'où vient cette résistance psychique que l'on appelle également la résilience ?

Le terme de résilience provient du latin « resiliere » qui signifie « ricocher, rebondir » et qualifie le « maintien ou la restauration rapide de la santé psychique pendant ou après des situations de la vie stressantes. »<sup>5</sup> Cette capacité se reflète même dans le métabolisme. En effet, chez les personnes particulièrement résistantes, on constate que les taux d'hormones du stress se normalisent plus rapidement après une situation stressante.<sup>6</sup> Par conséquent, les personnes dites résilientes peuvent non seulement se remettre plus vite des effets du stress, mais elles ont même plutôt tendance à s'y habituer.<sup>6</sup> Le système de récompense du cerveau semble jouer un rôle important à ce niveau.

## L'étude des mécanismes de défense psychique

Les pionnières en matière de recherche sur la résilience ont été les psychologues Emmy E. Werner et Ruth S. Smith. Pendant près de 40 ans, elles ont observé le développement d'enfants nés en 1955 sur l'île de Kauai, à Hawaï, et qui ont grandi dans des conditions parfois

précaires.<sup>7</sup> À cette époque, on pensait qu'avoir une enfance difficile était une promesse quasi certaine d'échec futur. Mais les analyses connues depuis sous le nom d'« études de Kauai » montrent qu'un tiers des enfants, malgré des conditions de départ défavorables, sont devenus des adultes capables d'affronter la vie.<sup>7</sup> On en a conclu qu'il devait exister des facteurs de protection psychiques.



Aujourd'hui, on pense que la résilience est déterminée à 50 % par des facteurs internes (génétique, ressources cognitives et émotionnelles, etc.) et à 50 % par des facteurs externes (par ex. ressources sociales).<sup>5,8</sup>

## Facteurs de protection ou de résilience

Parmi les facteurs de protection décisifs que l'on peut aussi qualifier de piliers de la résilience, figurent entre autres les comportements, attitudes et capacités suivantes :<sup>5,6,9</sup>

1. L'accès à un réseau social qui fonctionne

(soutien social)

2. La conviction que les choses prendront une bonne tournure et que chaque crise comporte quelque chose de positif (optimisme réaliste).
3. La capacité à réévaluer ses propres expériences et points de vue et à s'adapter de manière flexible à des changements de conditions et d'environnement (flexibilité cognitive).
4. Le fait de surmonter activement le stress et les crises, par ex. en recherchant le soutien d'autres personnes ou encore en améliorant sa condition physique (gestion active).
5. La capacité à pouvoir se mettre à la place d'un autre tant au niveau psychologique qu'émotionnel, et la tendance à aider les autres (empathie).
6. La confiance dans sa capacité à surmonter des situations difficiles par ses propres moyens et à pouvoir changer les choses grâce à ses propres actions (conviction de pouvoir agir par soi-même).
7. La capacité à travailler de manière disciplinée même sous pression et à ne pas se laisser envahir et malmener par ses émotions (contrôle des impulsions).

Ces facteurs sont plus ou moins prononcés chez chacun d'entre nous et ne sont jamais présents à tout moment. Néanmoins, les chercheurs en résilience en sont certains :

## On peut s'entraîner à être plus résilient

Au Centre allemand de la résilience (Deutsches Resilienz-Zentrum, DZR)<sup>10</sup>, le premier établissement de ce type en Europe ouvert en 2014, plus de 80 chercheurs souhaitent résoudre l'énigme de la capacité de résistance interne et développer des méthodes d'entraînement permettant d'améliorer la résilience. Il existe déjà un certain nombre de programmes utilisés pour augmenter la résilience, également dans le secteur de la santé.

## Téléchargement

Vous pouvez télécharger la check-list de résilience [ici](#).



### Deux d'entre eux sont des entraînements gratuits en ligne destinés aux médecins et au personnel médical :

- Le portail de l'American Medical Association (AMA) propose un module en ligne gratuit pour améliorer la résilience des professionnels de la santé sous [forme de téléchargement](#) d'un kit d'outils.
- L'article des chercheurs du DZR intitulé « [Résilience : Mécanismes de protection contre le burn-out et la dépression](#) » est proposé en tant que formation en coopération avec l'ordre des médecins de Bavière.

Diverses études montrent que le renforcement de sa propre résilience et de celle de ses collaborateurs est bénéfique : Un personnel résilient est plus apte à gérer les nombreux défis dans la formation médicale et la prise en charge des patients et a donc un risque de burn-out plus faible.<sup>11</sup> Le développement de la résilience profite donc tant aux patients qu'à l'établissement hospitalier dans son ensemble.

**Découvrez comment vous, en tant que cadre, pouvez renforcer la résilience de vos collaborateurs, en téléchargeant notre check-list.**

### Sources

<sup>1</sup> West CP, Huschka MM, Novotny PJ, et al. Association of perceived medical errors with resident distress and empathy: a prospective longitudinal study. JAMA. 2006;296(9):1071-8.

<sup>2</sup> Shanafelt TD, Balch CM, Bechamps GJ, et al. Burnout and career satisfaction among American surgeons. Ann Surg. 2009;250(3):463-71.

<sup>3</sup> Arora M1, Diwan AD, Harris IA. Burnout in orthopaedic surgeons: a review. ANZ J Surg. 2013 Jul;83(7-8):512-5.

<sup>4</sup> Shanafelt TD, Hasan O, Dyrbye LN, et al. Changes in burnout and satisfaction with work-life balance in physicians and the general US working population between 2011 and 2014. Mayo Clin Proc. 2015;90:1600-13.

<sup>5</sup> Kunzler AM, Gilan DA, Tüscher O, Lieb K. Aktuelle Konzepte der Resilienzforschung. Nervenarzt. 2018;89:747.

<sup>6</sup> Strahler J. Was die Psyche wachsen lässt. Gehirn & Geist 2017; 11:13-7.

<sup>7</sup> Werner EE, Smith RS. Overcoming the Odds: High risk children from birth to adulthood. Cornell University Press; 1st ed., 1992.

<sup>8</sup> Amstadter AB, Myers JM, Kendler KS. Psychiatric resilience: longitudinal twin study. Br J Psychiatry. 2014;205(4):275-80.

<sup>9</sup> Helmreich I, Kunzler A, Lieb K. Die Widerstandskraft stärken. Physiopraxis. 2018;4:48-51.

<sup>10</sup> <https://www.german-resilience-center.uni-mainz.de> Accès sur 24.07.18.

<sup>11</sup> Tregoning C, Remington S, Agius S. Facing change: Developing resilience for staff, associate specialist, and specialty doctors. BMJ 2014;348:g251.

## Pour en savoir plus



Anaut M.  
**Psychologie de la résilience**  
3<sup>e</sup> édition. Armand Colin, 2015.

Cyrulnik B.  
**Résilience connaissances de base**  
Odile Jacob, 2012.

Rojas Marcos L.  
**Superar la adversidad: El poder de la resiliencia (Vivir Mejor)**  
Booket, 2011.

Havard Business Review  
**Resiliencia**  
Reverte Management; 2018.

## Mentions légales

**Auteur:**  
Mathys SA Bettlach • Robert Mathys Strasse 5 • 2544 Bettlach • Suisse  
Téléphone: +41 32 644 1 485 • E-mail: [move@mathysmedical.com](mailto:move@mathysmedical.com)  
**Rédactrice en chef:**  
Tanja Rölli • Responsable Communication du Marché & Congrès •  
Mathys SA Bettlach

*move!* est une publication de Mathys SA Bettlach – votre partenaire pour l'arthroplastie prothétique. *move!* s'adresse, avec des informations nouvelles et pratiques, aux spécialistes en orthopédie et en traumatologie, hospitaliers et en pratique privée ainsi qu'aux spécialistes et au personnel de cadre dans le domaine de la médecine, du nursing et de la gestion hospitalière.

Nous remercions tous ceux qui nous ont aidés à la réalisation de *move!* sous forme de contribution personnelle, informations et photos !