



8 Funktion et interaction entre le système endocrinien, le système immunitaire et le système nerveux

systemes ensemble

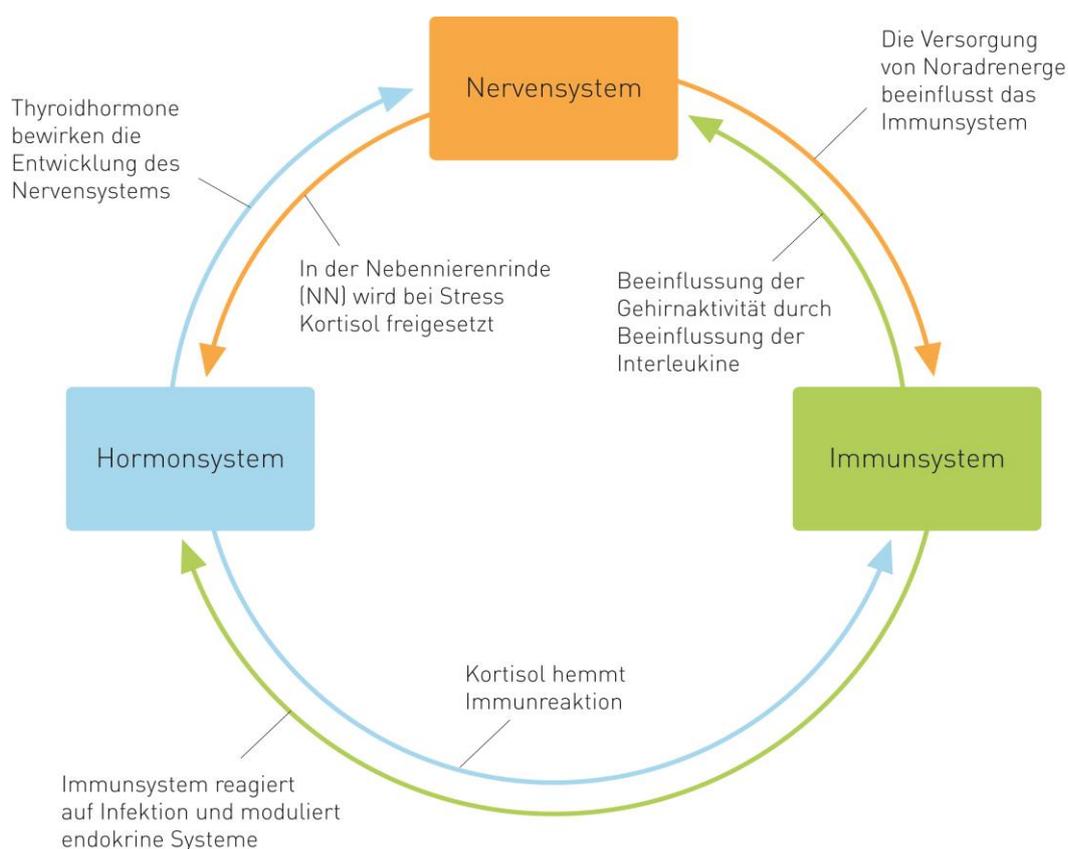


Fig. 1 : Les relations entre les systèmes endocrinien, nerveux et immunitaire. Modifié d'après Fritzsche K, Wirsching M, 2006, p. 13.

Système immunitaire et psychisme

Les crises de la vie humaine, comme la perte d'une personne proche ou le divorce, peuvent mener à la solitude, à la dépression et à l'anxiété. Ces expériences négatives affectent le système immunitaire. Comme Fritzsche et Wirsching l'ont déjà expliqué, le système nerveux reçoit des informations du système immunitaire sous forme de cytokines, par exemple l'interleukine 1 (IL-1) et l'interleukine 6 (IL-6), l'interféron et le TNF (facteur nécrose tumorale). Les cytokines sont activées dans la procédure d'infection de l'axe HPA.

Cela affaiblit la réponse immunitaire à l'infection. Comment l'immunité s'affaiblit-elle ?

Si les lymphocytes T sont affaiblis, l'activité des cellules tueuses naturelles (monocytes, macrophages) est également affaiblie.

Cela conduit au sentiment (comportement de maladie) d'apathie, de fatigue, de perte d'appétit et de douleur dans les membres. (Fritzsche K, Wirsching M, 2006)

Le système immunitaire est inhibé par le stress

Le système nerveux central contrôle le système immunitaire. L'hypothalamus et la glande pituitaire sont supérieurs à l'axe du cortex surrénalien et contrôlent les neurotransmetteurs et les neurohormones. La pollution de l'environnement augmente l'hormone du stress, ce qui affaiblit à son tour le système immunitaire.

Stress

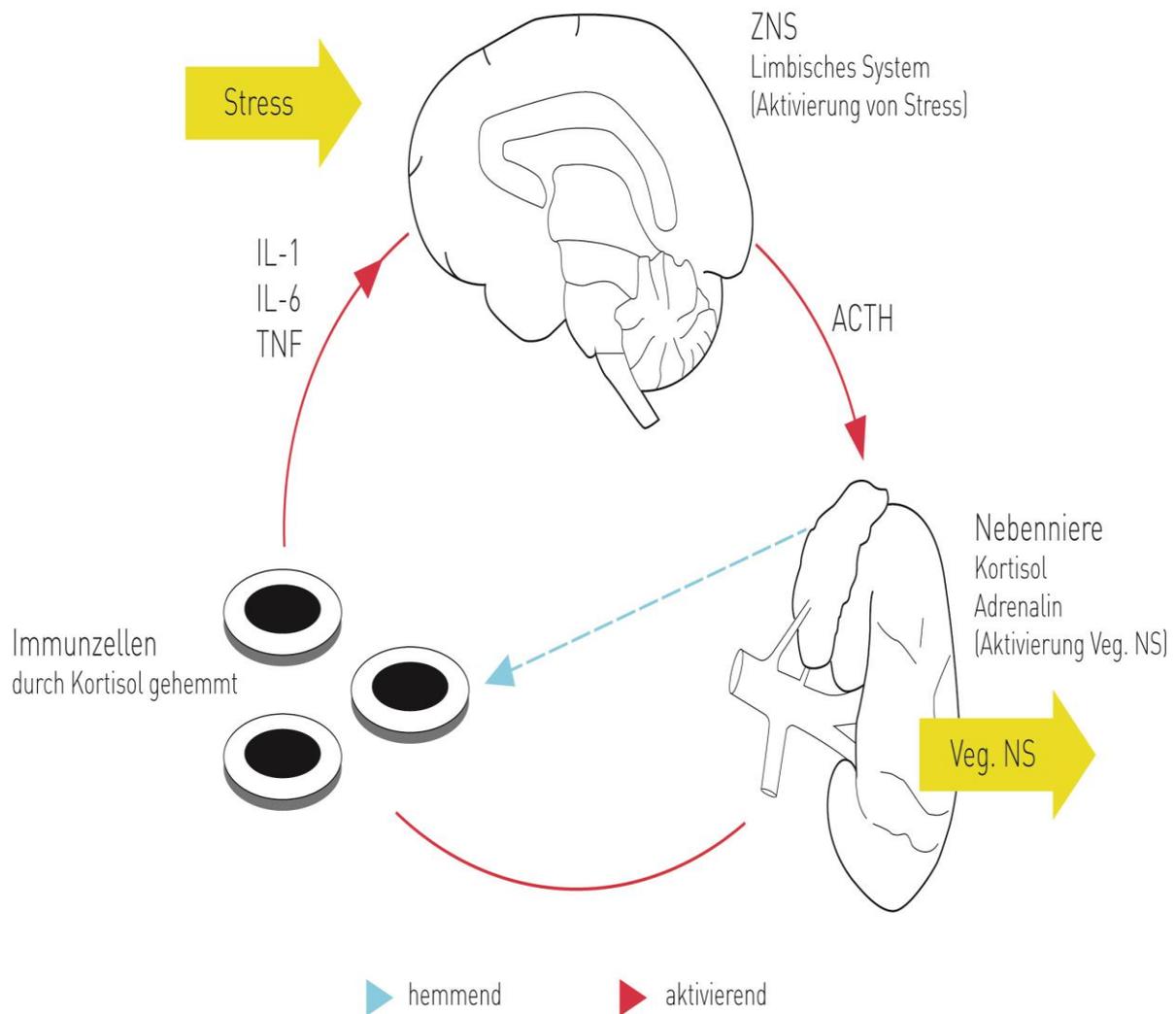


Fig. 2 : Inhibition du système immunitaire par le stress.

Modifié d'après Fritzsche K, Wirsching M, 2006, p. 1

Système hormonal et psychisme

L'hypothalamus et l'hypophyse régulent la libération des hormones.

Le stress et le stress psychosocial affectent le SNC via les neurones sensoriels. Comme Fritzsche et Wirsching l'ont déjà prouvé, le système nerveux végétatif et le système

neuroendocrinien sont activés lors d'expériences menaçantes afin d'être prêts pour la bataille ou le vol.

(Fritzsche K, Wirsching M, 2006)

En cas de perturbation du système hormonal, par exemple d'hyperthyroïdie, les patients souffrent d'anxiété et d'humeur dépressive.

La surproduction de glucocorticoïdes s'accompagne de troubles de l'humeur dépressive, d'anxiété et de troubles de la mémoire.

Les patients atteints d'insuffisance surrénalienne souffrent de fatigue. Comme Fritzsche et Wirsching le soulignent déjà, en cas de dépression, l'axe hypothalamo-hypophyso-adrénalien est activé. C'est ce qu'on appelle l'hypercortisolisme. Cela signifie un risque accru de maladies cardiovasculaires. La carence en cortisone et la réduction des effets immunomodulateurs est un signe du syndrome de fatigue chronique. (Fritzsche K, Wirsching M, 2006)

Système nerveux et psychisme

Dans les situations stressantes et sous stress, le cerveau réagit de deux façons, d'abord par le système immunitaire et ensuite par le système endocrinien.

Hypothalamus - hypophyse - axe du cortex surrénalien

Comme Fritzsche et Wirsching l'ont déjà expliqué, l'hormone libérant la corticotrophine (CRH) est libérée par l'hypothalamus ; la neurohormone responsable de la formation de l'hormone adrénocorticotrope (ACTH) se trouve dans la glande pituitaire. La CRH libère cette hormone. Ceci conduit à la libération de l'hormone corticosurrénale cortisol et à la formation des interleukines 1, 2 et 12 qui inhibent les cellules immunitaires.

L'interaction entre le système immunitaire et le cerveau amène d'une part les cellules immunitaires et leurs interleukines à agir sur le cerveau via le vagus afférent, d'autre part le cerveau réagit par cette interaction aux stimuli du système immunitaire avec une réaction de l'axe hypothalamus-pituitaire-cortex surrénal. (Fritzsche K, Wirsching M, 2006)

Ce processus crée un mécanisme de rétroaction qui provoque une réponse immunitaire excessive. Cela réduit ou élimine l'inflammation. Si ce mécanisme échoue, en cas de faible libération de cortisol dans le sang, la réaction immunitaire est exagérée. C'est pourquoi les maladies auto-immunes sont traitées à la cortisone. (Fritzsche K, Wirsching M, 2006)

Système nerveux végétatif et autonome

Le système nerveux végétatif réagit beaucoup plus rapidement que l'hormone du stress cortisol. Il doit l'inhibition du développement des cellules immunitaires aux voies efférentes des nerfs sympathiques et vagues ainsi qu'au neurotransmetteur acétylcholine. La réduction des processus inflammatoires par le vagus est également connue sous le nom de réflexe anti-inflammatoire cholinergique. Il existe donc des thérapies qui agissent contre le stress : par exemple la méditation, l'hypnose, l'acupuncture, etc. Ils ont un effet activateur sur les fibres du vagin. Il en résulte un bien-être bienfaisant et relaxant pour la santé.

Psyché, gènes et environnement

Les expériences psychosociales, comme Fritzsche et Wirsching le soulignent déjà, influencent et agissent sur la régulation de l'activité génétique. Les schémas de réaction génétique peuvent être formés par l'expérience. L'environnement, l'organisme et les gènes forment une unité. Les gènes et l'environnement s'influencent mutuellement. La maladie ou la santé mentale ne sont pas prédéterminées, mais résultent en partie des relations interpersonnelles et de la régulation de l'activité génétique.

Si l'activité des gènes peut être régulée, la production de protéines est également améliorée. Cela joue un rôle décisif pour les systèmes nerveux, immunitaire, hormonal et cardiovasculaire. (Fritzsche K, Wirsching M, 2006)

Les facteurs de transcription sont la régulation de l'activité des gènes dans laquelle chaque gène est activé ou désactivé séparément par séquence régulatrice.

Ce sont des signaux qui atteignent le gène de l'extérieur, soit à l'intérieur des cellules, soit dans l'organisme entier. Dans le cerveau, en particulier dans le cortex cérébral, la Régulation des gènes pour moduler les signaux du monde extérieur : réseaux de cellules nerveuses et cortex cérébral.

Le système limbique, responsable des expériences émotionnelles et cognitives, relie toutes ces impressions. Ce système est également responsable du processus de réglementation. Il convertit les expériences psychologiques en signaux biologiques.

Dans les situations de stress, le cerveau transforme les facteurs de transcription en signaux biologiques qui déclenchent un système d'alarme dans le tronc cérébral, activant l'hypothalamus pour déclencher une réponse anxieuse. L'activation d'un gène du stress

influence le système cardiovasculaire. Le stress permanent a un effet négatif sur le système immunitaire et peut causer des dommages directs aux cellules nerveuses et à l'hippocampe. (Fritzsche K, Wirsching M, 2006)

Bibliographie

- Andrawis A (2013) : La partie cachée de l'iceberg. Une analyse du patient sur deux ans
- Bridegroom W (2001) Théories et pratique de la médecine psychosomatique en 100 ans d'histoire. Dans : Deter H C (Ed.) Psychosomatik at the Beginning of the 21st Century. Les chances d'une médecine biopsychosociale. Publié par Hans Huber. Berne. 1ère édition
- Bridegroom W, Christian P, par Rad M (1992) Psychosomatic Medicine, a concise textbook. Éditeur Thieme. Stuttgart. 6e édition
- Bürgin D, Resch F, Schulte-Markwort M (2009) : Operationalized Psychodynamic Diagnostics OPD-2, The Manual for Diagnostics and Therapy Planning, 2e édition révisée, en allemand seulement. Editeur Huber
- Deister A (2005) Reactions to severe stress and adaptation disorders, In : Möller H J, Laux G, Deister A, Psychiatry and Psychotherapy. Maison d'édition Thieme. Stuttgart. 3e édition
- Deister A (2005) Somatoform Disorders, In : Möller H J, Laux G, Deister A, Psychiatry and Psychotherapy. Maison d'édition Thieme. Stuttgart. 3e édition
- Dilling H, Mombour W, Schmidt M H (2011) : International Classification of Mental Disorders. CIM-10 Chapitre V (F). Clinical-diagnostic guidelines, 8e édition révisée, Verlag Hans Huber
- Ermann M (2004) : Psychosomatic Medicine and Psychotherapy. A Manual on Psychoanalytical Basis, Kohlhammer Verlag
- Fritzsche K, Wirsching M (2006) Psychosomatic Medicine and Psychotherapy. Maison d'édition médicale Springer

- Huber E (2001) Psychosomatic Medicine and the Future of Health Care, In : Deter H C (Ed.) Psychosomatik am Beginn des 21. Jahrhunderts. Les chances d'une médecine biopsychosociale, Verlag Hans Huber. Berne. 1ère édition
- Kernberg O F (1998) : Psychodynamic Therapy for Borderline Patients, Verlag Hans Huber
- Schuster P, Springer-Kremser M (1997) : Building blocks of psychoanalysis. An Introduction to Depth Psychology, 4e édition, WUV-Universitätsverlag
- Schuster P, Springer-Kremser M (1998) : Applications of Psychoanalysis. Health and Illness from a Psychoanalytical Perspective, 2nd revised edition, WUV-Universitätsverlag
- Zepf S, (2000) : General Psychoanalytic Neuroses, Psychosomatics and Social Psychology, Psychosozial-Verlag.

Prof. Dr. Andrrawis