



# TRAVAIL ET SANTE

Daniela Biberstein



# ERGONOMIE





## Objectifs principaux :

- Les participantes comprennent la notion, les principes et les objectifs de l'ergonomie.
- Elles connaissent les principaux facteurs de charge du monde professionnel actuel ainsi que leur influence sur le corps humain.
- Elles connaissent les facteurs de l'alimentation, du sommeil, du stress et du mouvement ainsi que leur influence sur les ressources et les charges.



## Qu'est-ce que l'ergonomie ?

ERGOS: le travail

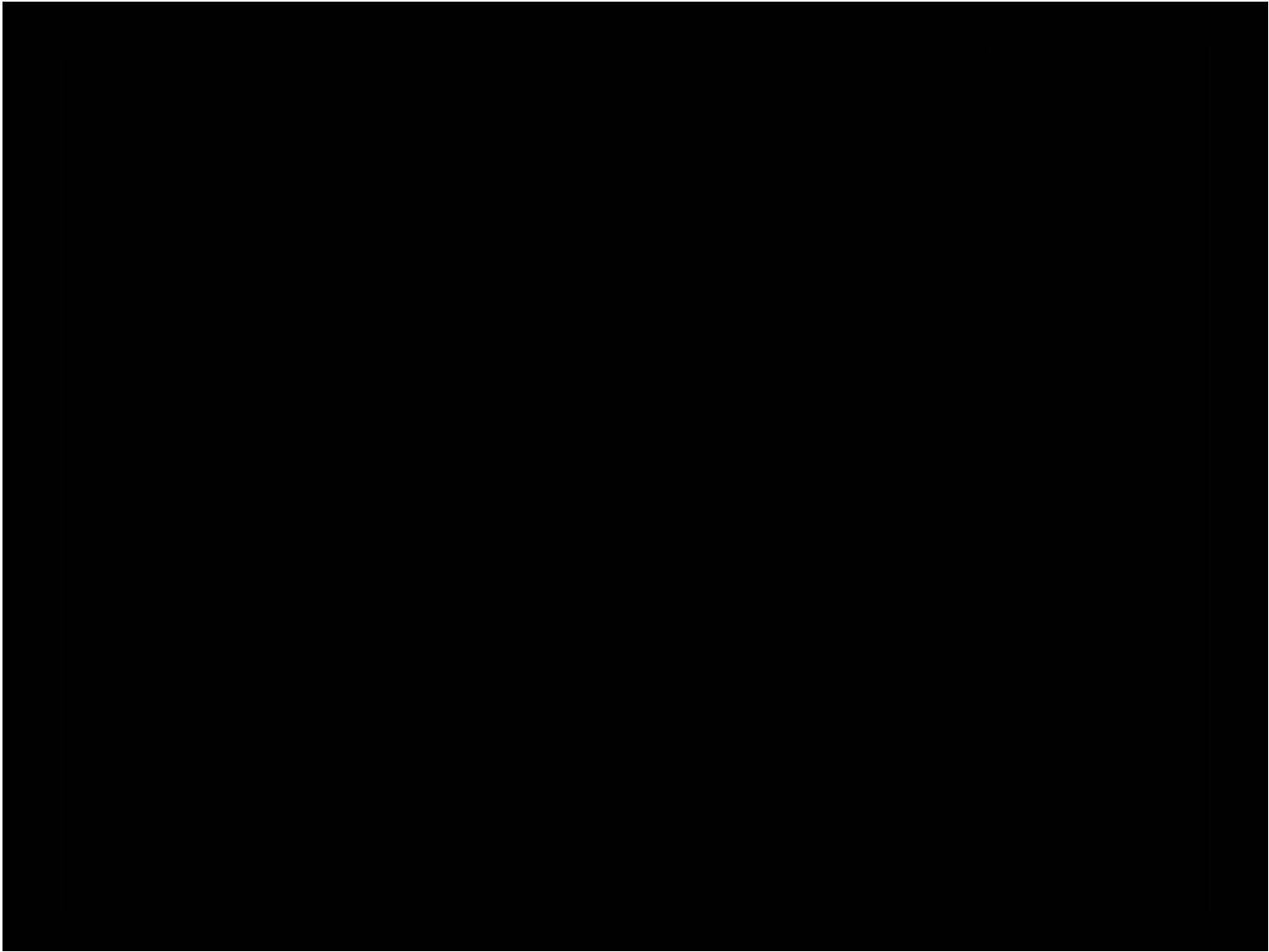
NOMOS: la règle, la loi

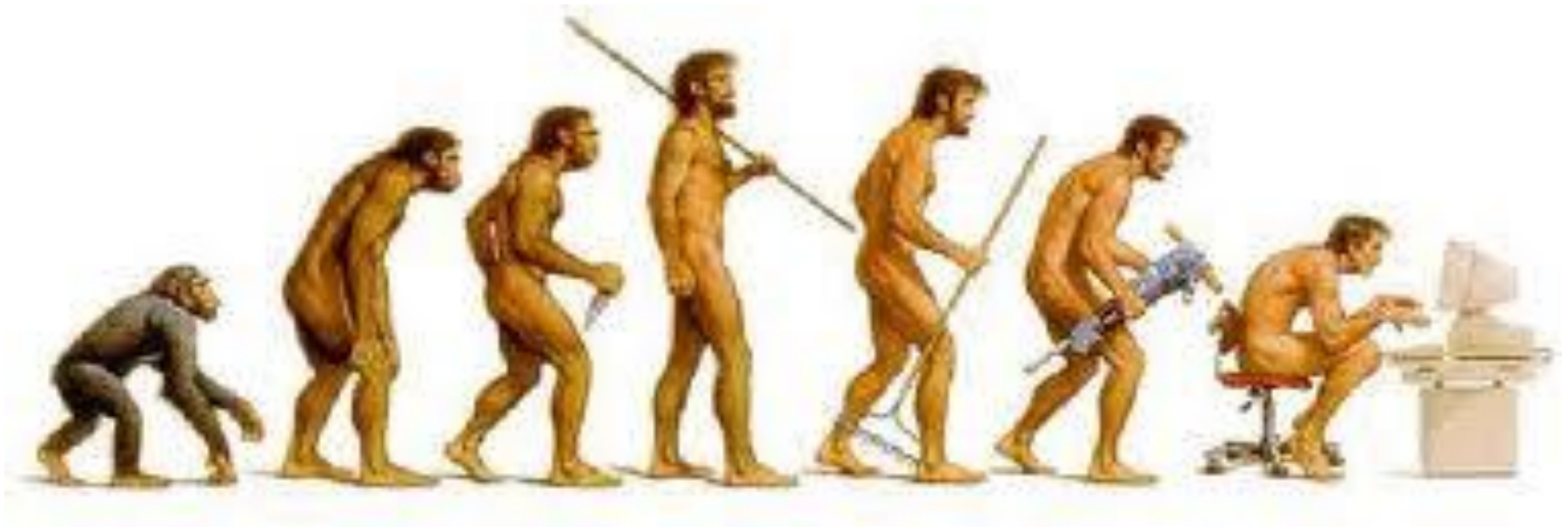


## DEFINITION

Adaptation des conditions de travail aux capacités physiques et psychiques ainsi qu'aux limites de l'être humain.

**FIT WORK TO MAN**







## Qu'est-ce que la santé ?

- Bien plus que de ne pas être malade
- Capacité à maintenir/rétablir le bien-être mental, physique et social
- Ensemble des ressources d'un individu et de son environnement pour une qualité de vie élevée





- L'amélioration des compétences du personnel dans le domaine de l'ergonomie s'inscrit dans une démarche de durabilité.
- La promotion de la santé et la productivité ne sont pas en opposition : elles se soutiennent mutuellement.



# PRINCIPE TOP

- **T** technique
- **O** organisationnel
- **P** personnel



# Concepts de la charge et de l'effort

## Charge :

Impacts de l'environnement de travail, de l'objet du travail et de la disposition des équipements de travail sur les collaboratrices et collaborateurs.



## **Ampleur de la charge :**

Effets mesurables

## **Facteurs de charge :**

Non mesurables (conflits de rôles, pression...)

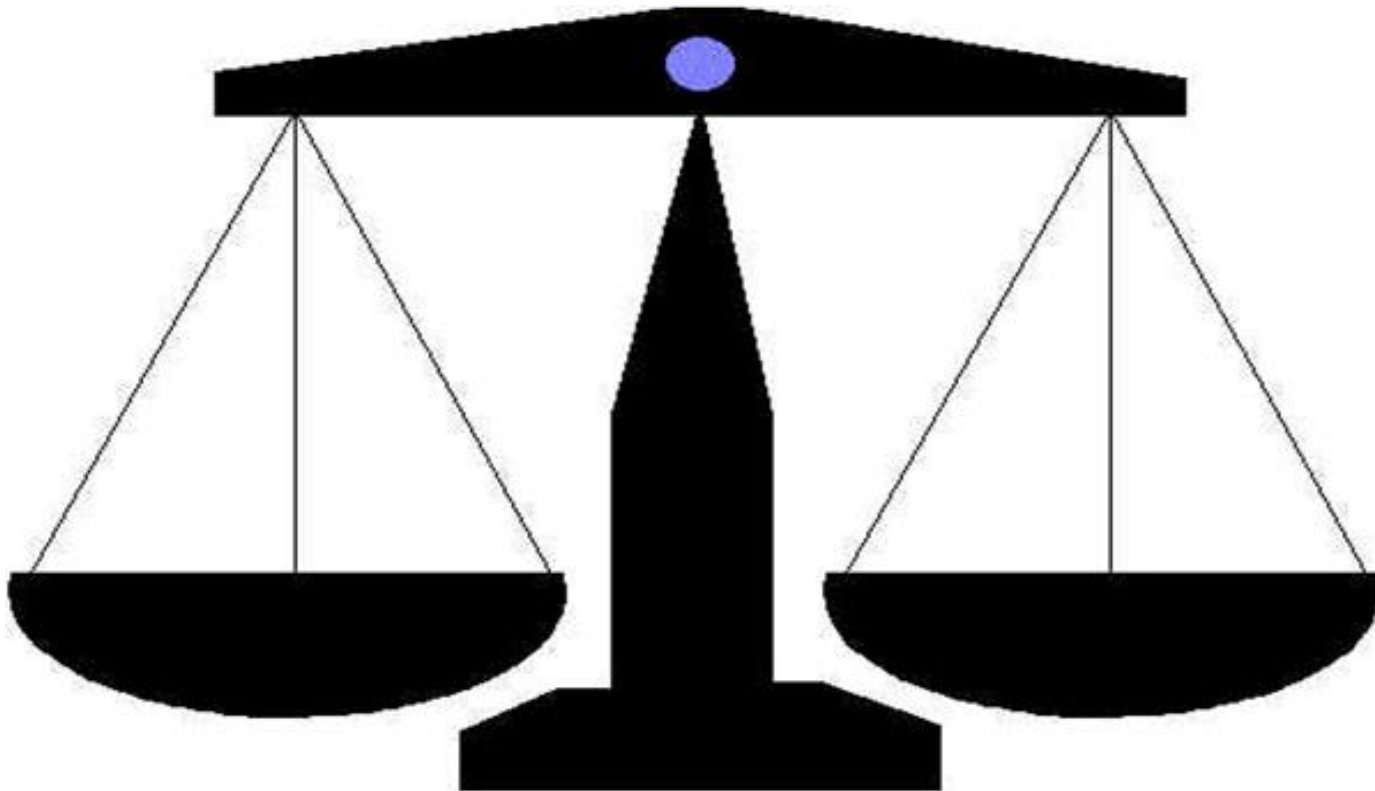


## Effort :

- Réaction du corps à une charge
- Individuel

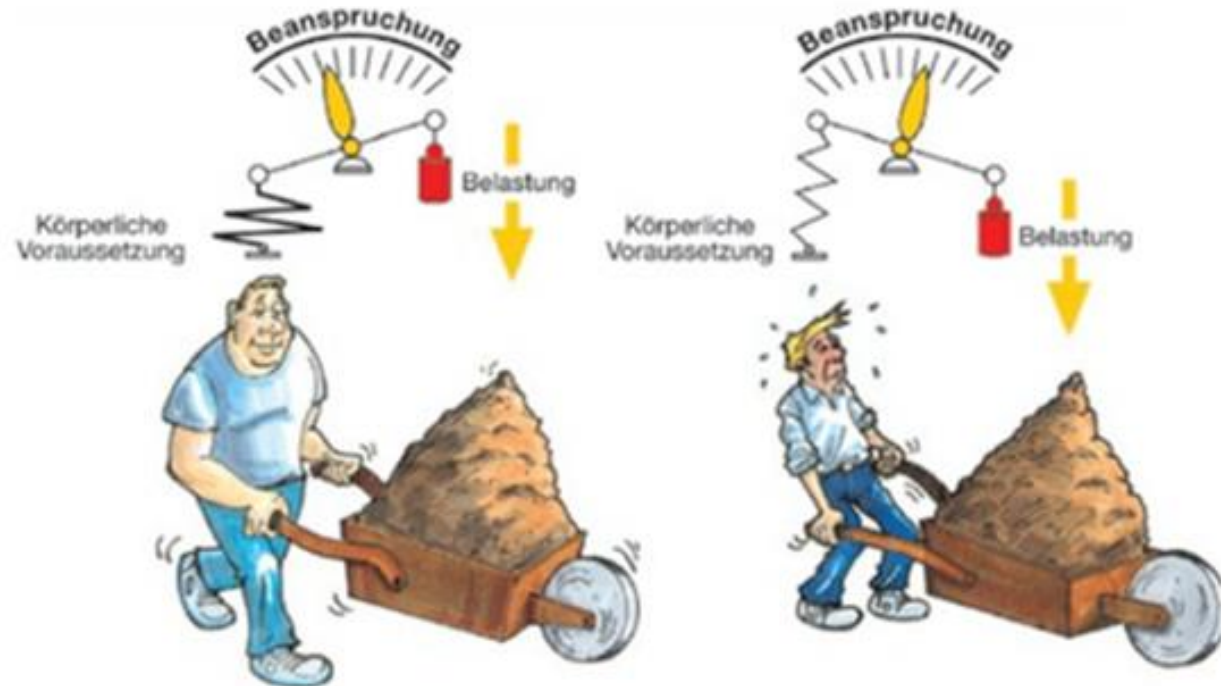


## Ressources et effort





## Gleiche Last-variable Belastung



© daniela biberstein 079 583 64 45 top-ergonomie@bluewin.ch



## Ressources :

- Moyens auxiliaires qui permettent à un individu d'atteindre ses objectifs malgré les obstacles.
- Le degré d'utilisation détermine l'effort.





## **Ressources internes :**

Personnelles, physiques et psychiques

## **Ressources externes :**

Ergonomiques, physiques, matérielles, sociales, organisationnelles, culturelles



# Discussion

Quelles sont vos **ressources** et quels sont vos **facteurs de charge** dans votre travail quotidien ?

Sous l'angle...

... technique ?

... organisationnel ?

... personnel ?



# ALIMENTATION

- Le plus souvent, ce ne sont pas les connaissances qui posent problème, mais les défis quotidiens et la mise en pratique.

## Discussion :

Quels sont les défis que vous rencontrez au quotidien et comment les résolvez-vous ?



# Intérêt particulier :

## 1. Equilibre glycémique

Niveau d'insuline élevé : pas de sensation de satiété, car l'insuline inhibe les effets de la leptine, hormone de satiété.

Insuline active : pas de combustion des graisses

Plus la masse grasse est élevée, plus cela favorise l'augmentation du taux de cortisol et le développement d'inflammations chroniques silencieuses.



Grande concentration d'insuline et de glucose :

- Hormone du stress ↑
- Réveils nocturnes (vers 2h-3h du matin)
- Combustion nocturne de la masse grasse entravée
- Sommeil de mauvaise qualité
- Stress
- Influence négative sur les habitudes alimentaires et l'activité physique

**= CERCLE VICIEUX**



# Mesures pour stabiliser la glycémie

- Pas d'entraînements ni de programmes alimentaires restrictifs
- Glycémie stable = base du poids de forme
- Conséquences d'une glycémie stable :
  - Atténuation des troubles de l'humeur, des bouffées de chaleur et des troubles du sommeil
  - Amélioration du niveau d'énergie, des performances et de la capacité de concentration



## « Bons » glucides

Quantité adéquate de glucose dans le sang pour disposer de suffisamment d'énergie nécessaire au métabolisme, à l'équilibre hormonal et au bon fonctionnement du cerveau.

- Eviter :

Les aliments ayant une teneur élevée en sucres simples et doubles (glucose, fructose, saccharose)



Privilégier :

- Les glucides complexes :
- ✓ Céréales complètes (sans gluten), légumes, légumineuses, patates (douces)

Contiennent des fibres alimentaires et assurent à la fois une satiété durable et un bon fonctionnement intestinal.





## Blutzuckeranstieg bei unterschiedlichen Kohlenhydraten





## Fruits : ?

- Sucres simples, mais présence de fibres ralentissant l'absorption
- Réaction physique dépendant de la teneur en sucre du fruit et de la sensibilité à l'insuline
- $\leq 250$  g/jour
- Baies, pommes, fruits à noyau, agrumes
- Attention : jus de fruits, fruits secs



## Conseil :

- Avant/avec un fruit : fibres, bonnes graisses, protéines

Consommés ensemble, ils permettent aux glucides d'être libérés plus lentement dans la circulation sanguine, réduisant ainsi les pics de glycémie.

## Exemples :

Pomme et amandes

Yoghourt nature et baies

Raisin et fromage



## Petit-déjeuner obligatoire

Un petit-déjeuner équilibré est essentiel pour garantir un bon taux de cortisol, de glycémie et d'insuline tout au long de la journée mais aussi durant la nuit.

Sauter le petit-déjeuner entraîne une augmentation du taux de glycémie causée par la libération d'hormones du stress.

L'absorption du glucose est plus efficace le matin.



## Commencer par les légumes

- Lorsque l'on mange des crudités, une salade ou une soupe de légumes en entrée, l'intestin est occupé à digérer les fibres. Ceci permet une augmentation moins rapide du taux de glycémie.
- Autre solution :  
Manger d'abord les légumes, puis les protéines et enfin les glucides pour aider lors de repas « malsains »



## Faire de l'exercice après le repas

- Faire de l'exercice après un repas riche en glucides aide les muscles à absorber l'excès de glucose et à atténuer les pics de glycémie.

Une promenade de 10-20 minutes, des squats ou encore quelques pompes sur la table permettent de réduire la fatigue, la sensation de ballonnements ainsi que la sécrétion d'hormones du stress et font baisser le taux d'insuline.



## Réduire le niveau de stress

Taux de cortisol élevé



Glycémie ↑



Production d'insuline ↑



## Avoir un sommeil de qualité

- Le rythme circadien influence l'action de l'insuline et le métabolisme des glucides.
- Les troubles du sommeil peuvent être l'une des causes des problèmes liés à la glycémie, et inversement.





## 2. Santé intestinale

Eviter les aliments inflammatoires

➤ Produits industriels et ultra-transformés :

- Additifs
- Graisses saturées/graisses trans (chips, margarine, pâtisseries)
- Sucres raffinés
- Gluten de blé
- Consommation d'alcool élevée
- Aliments contenant des pesticides, etc.



## **Manger coloré et varié :**

- Une grande variété d'aliments végétaux riches en fibres favorisent la diversité des micro-organismes.



## **Manger des polyphénols à l'action protectrice :**

- Possèdent des propriétés antioxydantes et protègent les cellules des radicaux libres.
- Créent une « atmosphère de bien-être » pour les micro-organismes de l'intestin.

- Exemples :

Baies, pommes, légumes verts, noix, graines, thé vert, oignons, ail



## **Fibres en suffisance :**

Les polysaccharides sont indigestes.

- **Fibres solubles :** les prébiotiques servent de carburant aux bactéries saines, qui produisent alors des acides gras anti-inflammatoires (partout).



## Exemples :

- Inuline : chicorée, topinambour, panais, artichaut, oignon, salsifis
- Pectine : pelures de pommes, poire, coing, myrtilles, kaki
- Bêta-glucanes : avoine
- Amidon résistant : pomme de terre, riz, pâtes cuites puis refroidies



## **Fibres insolubles :**

Augmentent le volume des selles, accélèrent le transit intestinal, sont importantes pour l'élimination des œstrogènes.

- Légumes : chou, carotte, pomme de terre, fenouil
- Céréales complètes : avoine, sarrasin
- Légumineuses : lentilles, haricots, pois (chiches)
- Fruits : baies, pomme, avocat
- (Fruits secs : dattes, figues, pruneaux)
- Fruits à coque : noix de macadamia, noix, amandes
- Graines : graines de lin, chia, sésame



## **Bonnes graisses :**

- Oméga 3 : huile de lin, graines de lin, chia, graines de chanvre, poissons gras, huile d'algue, huile de poisson



## **Se détendre avant de manger :**

Stress : le mode « combat ou fuite » remet à zéro les organes digestifs

- Ralentissement du transit intestinal
- Diminution de la production d'enzymes digestives
- Digestion non optimale des nutriments
- Augmentation de la perméabilité de la muqueuse intestinale et favorisation de l'inflammation





Conseil :

De 5 à 10 respirations avant de  
commencer à manger

Mâcher jusqu'à former une bouillie

≥ 30 différentes plantes/semaine  
(diversité du microbiome)



# STRESS

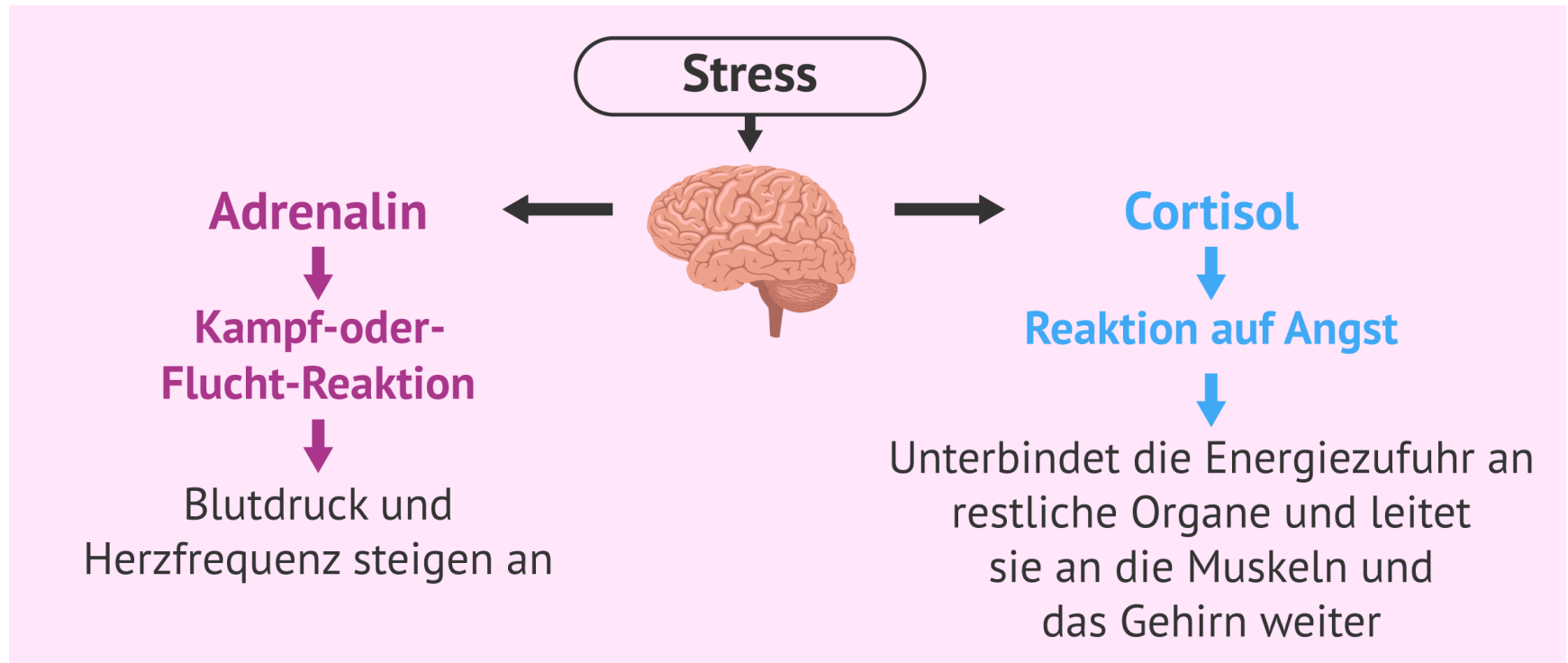
Ni positif ni négatif sur le plan biologique

Réponse biochimique à un stimulus avec libération d'hormones du stress et cascade de réactions physiques



# COMBAT OU FUITE







## Signes précurseurs du stress :

- Emotions, agressivité, irritabilité
- Pas envie de proximité, volonté de se retirer
- Pensées récurrentes
- Sommeil de mauvaise qualité
- Moyens pour se remonter le moral (nourriture, alcool...)



## Facteurs de stress internes :

- Faim/soif
- Manque de sommeil
- Manque de mouvement
- Inflammation chronique silencieuse
- Dérèglement hormonal
- Stress mental



## Facteurs de stress externes :

- Bruit
- Chaleur/froid
- Pollution environnementale/pollution électromagnétique
- Perturbation du rythme circadien
- Multitasking
- Consommation élevée de médias



## Déroulement de la réaction au stress :

- Phase d'alarme
- Phase de gestion
- Phase de récupération

### Problème actuel :

La phase de récupération n'existe plus car, d'un point de vue évolutif, la phase de gestion était toujours associée à un mouvement, ce qui permettait d'éliminer les hormones du stress.





## Mesures pour réduire le stress

- Prendre soin de soi





- Mouvement/respiration :

Techniques de respiration

Yoga

→ Qu'est-ce qui vous aide à vous détendre ?



## RHYTME CIRCADIEN ET SOMMEIL

- Agitation matinale
- Longue liste de tâches
- Grignotage
- Scrolling, lumière bleue

Hormone du stress ↑

Mélatonine ↓

**= CERCLE VICIEUX**



# Idées de solutions

- Faire le plein de lumière naturelle le matin
- Manger à la lumière du jour et à des heures fixes (si possible)
- Faire de l'exercice régulièrement
- Faire des pauses
- Se coucher et se lever à des heures fixes (si possible)
- Dormir dans le noir total
- Créer un environnement propice au sommeil
- Instaurer une routine pour s'endormir

DE	FR
<b>Folie 15</b>	<b>Folie 15</b>
Gleiche Last-variable Belastung	Poids identique – Charge variable
Beanspruchung	Effort
Belastung	Charge
Körperliche Voraussetzung	Capacités physiques
<b>Folie 25</b>	<b>Folie 25</b>
Blutzuckeranstieg bei unterschiedlichen Kohlenhydraten	Augmentation du taux de glycémie selon les différents glucides
Blutzuckeranstieg	Augmentation du taux de glycémie
Baguette, oder Weissmehlprodukte	Baguette ou produit à base de farine blanche
Schwarzbrot	Pain noir
Vollkornbrot	Pain complet
Sättigung	Satiété
<b>Folie 44</b>	<b>Folie 44</b>
Stress	Stress
Adrenalin	Adrénaline
Kampf-oder-Flucht-Reaktion	Réaction de combat ou de fuite
Blutdruck und Herzfrequenz steigen an	Augmentation de la tension artérielle et de la fréquence cardiaque
Cortisol	Cortisol
Reaktion auf Angst	Réaction face à la peur
Unterbindet die Energiezufuhr an restliche Organe und leitet sie an die Muskeln und das Gehirn weiter	Coupure de l'apport énergétique aux autres organes et transfert de celui-ci vers les muscles et le cerveau