

# Précis de physiologie – Tome 4 : Endocrinologie, régulation thermique, adaptation respiratoire et circulatoire de l'exercice musculaire

## I. Endocrinologie

1. Organisation du système endocrinien
  - Glandes endocrines et hormones
  - Modes d'action hormonale et régulation
2. Hypothalamus et hypophyse
  - Contrôle neuroendocrinien
  - Hormones hypophysaires : effets et rétroactions
3. Thyroïde
  - Synthèse et sécrétion des hormones thyroïdiennes
  - Rôle dans le métabolisme énergétique et la croissance
4. Surrénales
  - Hormones corticosurrénales : glucocorticoïdes, minéralocorticoïdes
  - Catécholamines et réponse au stress
5. Pancréas endocrinien
  - Insuline, glucagon et régulation de la glycémie
6. Glandes sexuelles
  - Hormones ovariennes et testiculaires
  - Régulation du cycle sexuel et de la reproduction
7. Autres hormones et régulations métaboliques
  - Hormones digestives, parathormone, calcitonine, vitamine D

## II. Régulation thermique

1. Équilibre thermique et thermorégulation
  - Production et pertes de chaleur
  - Centre thermorégulateur hypothalamique
2. Mécanismes de régulation
  - Vasodilatation, vasoconstriction, sudation, frisson
3. Adaptations à la chaleur et au froid
  - Réponses physiologiques et acclimatation
4. Hyperthermie et hypothermie : aspects physiopathologiques

## III. Adaptation respiratoire à l'exercice musculaire

1. Réponses ventilatoires à l'exercice
  - Contrôle neural et chimique de la respiration
2. Échanges gazeux et transport de l'oxygène
  - Adaptations de la ventilation et du sang
3. Limites et facteurs de performance respiratoire

## IV. Adaptation circulatoire à l'exercice musculaire

1. Réponses cardiovasculaires à l'effort
  - Débit cardiaque, fréquence, pression artérielle
2. Distribution du flux sanguin et régulation
  - Redistribution vers les muscles actifs
3. Adaptation à l'exercice prolongé et à l'entraînement
  - Modifications structurales et fonctionnelles du cœur et des vaisseaux
4. Récupération et régulation post-exercice