

01 - 03
DÉCEMBRE
2021

21^e CONGRÈS
NATIONAL

Exercer
et enseigner
la médecine
générale

Grand Palais
LILLE



CNGE COLLÈGE ACADÉMIQUE



AMIENS



RÉUNION - MAYOTTE



Dopage par inhibiteurs de l'aromatase et modulateurs des récepteurs des œstrogènes chez les utilisateurs de stéroïdes androgènes anabolisants : analyse d'un forum pour identifier les posologies, durées et effets indésirables

Michaël Rochoy, Antoine Danel, Emmanuel Chazard,
Sophie Gautier, Christophe Berkhout



FACULTÉ
DE MÉDECINE
Henri Warembourg



Université
de Lille

#CNGE2021

www.congrescngc.fr

01 - 03
DÉCEMBRE
2021

21^e CONGRÈS
NATIONAL

Exercer
et enseigner
la médecine
générale

Grand Palais
LILLE

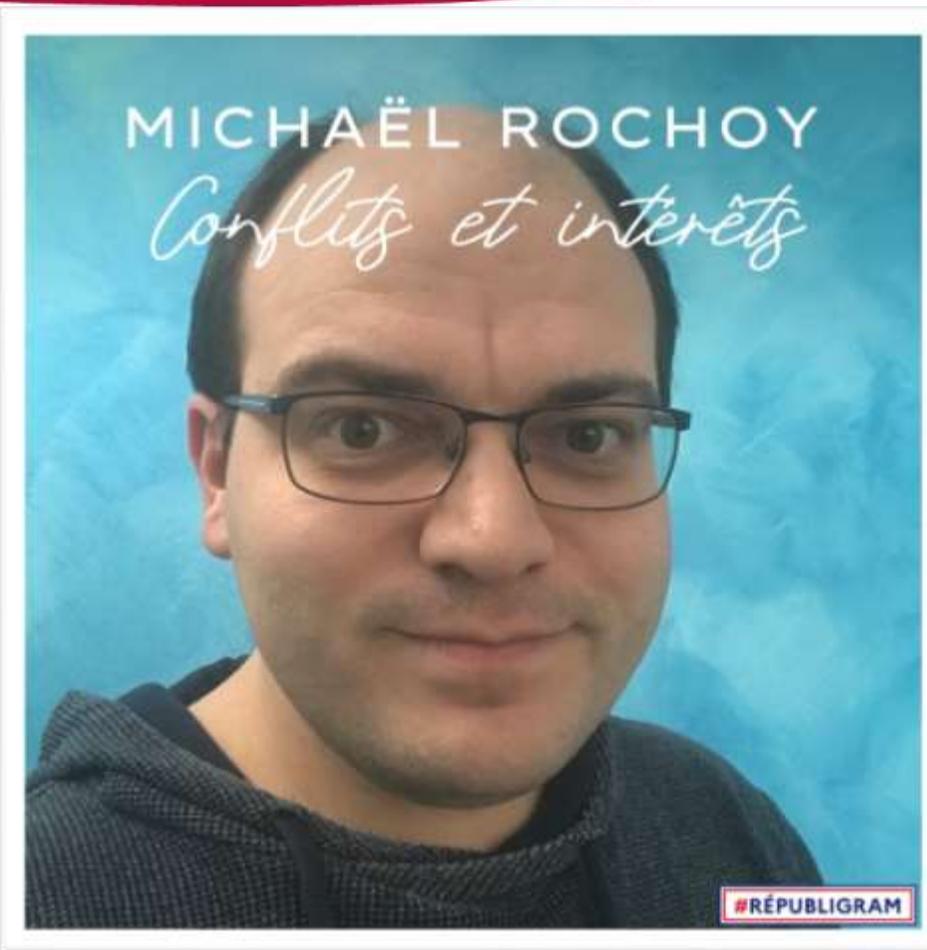


CNGE COLLÈGE ACADÉMIQUE

Présentateur et conflit d'intérêts

- Pas de conflit d'intérêts avec le forum étudié ni les laboratoires vendeurs d'anabolisants
- Par ailleurs, je ne suis pas bodybuilder.

Quelle surprise !



#CNGE2021

www.congrescngc.fr

01 - 03
DÉCEMBRE
2021

21^e CONGRÈS
NATIONAL

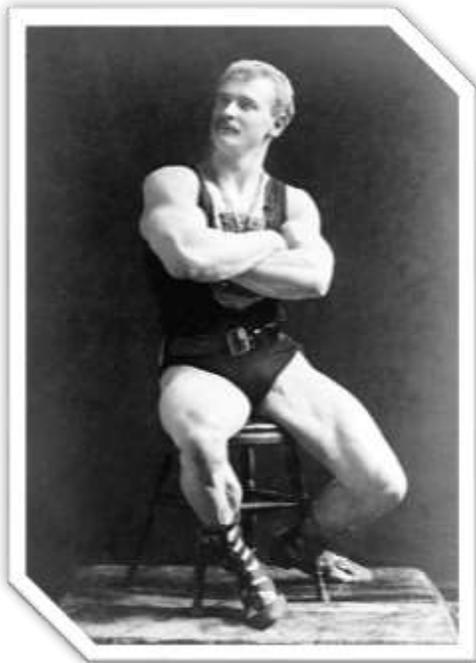
Exercer
et enseigner
la médecine
générale

Grand Palais
LILLE



CNGE COLLÈGE ACADÉMIQUE

Culturisme : 6 % en France (voire 10 % < 40 ans)



Eugène Sandow (1867 - 1925)
Allemagne



Joe Weider (1919 – 2013)
Canada (*Mr. Olympia*)



Arnold Schwarzenegger (1947)
Autriche – USA (*Arnold Classic*)

#CNGE2021

Croutte P. Baromètre national des pratiques sportives 2018,
rapport d'étude Janvier 2019.

www.congrescngc.fr

01 - 03
DÉCEMBRE
2021

21^e CONGRÈS
NATIONAL

Exercer
et enseigner
la médecine
générale

Grand Palais
LILLE



CNGE COLLÈGE ACADÉMIQUE

Conduites dopantes : 20 % en France en muscl.

- 1^{er}, devant cyclisme et athlétisme ; probablement sous-estimé car illégal
- **Stéroïdes androgènes anabolisants** (3-4 % des bodybuilders au cours de leur vie)
 - Gynécomastie
 - Hypogonadisme secondaire
 - Baisse de production de testostérone
 - Infertilité
- ... **puis pour lutter contre ces EI, utilisation de médicaments :**
 - Modulateurs des récepteurs des Estrogènes (SERM) : tamoxifène, clomifène
 - Inhibiteurs de l'aromatase : Anastrozole, Exemestane et Letrozole



Quels cycles ? Quels EI ressentis ?

#CNGE2021

www.congrescngc.fr

01 - 03
DÉCEMBRE
2021

21^e CONGRÈS
NATIONAL

Exercer
et enseigner
la médecine
générale

Grand Palais
LILLE



CNGE COLLÈGE ACADÉMIQUE

Méthodologie

- Etude rétrospective
- Forum MESO-Rx
- 12 000 membres
- Pas d'inscription pour lire
- Journaux de cycles
- 8/6/19 – 1/2/20
- **1792 discussions**
- **142 712 messages**

The screenshot shows the homepage of the MESO-Rx forum. At the top, there are navigation links for 'PROFILS DE STÉROÏDES ANABOLISANTS', 'ARTICLES SUR LES STÉROÏDES', and 'FORUM DES STÉROÏDES'. The main header features the 'MESO-Rx français' logo and a banner for 'AAS, SARMS, PEPTIDES, HGH AND MUCH MORE!' and 'TRAINING, NUTRITION, INJURIES AND HARM REDUCTION'. Below the header, there are more navigation links: 'STÉROÏDES ANABOLISANTS', 'HGH ET PEPTIDES', 'ANTI-ESTROGENS', and 'PERTE DE POIDS'. The main content area includes a navigation menu with 'Accueil', 'Forums', 'Quoi de neuf', and 'Membres', along with 'Connexion', 'S'inscrire', and 'Rechercher'. A search bar is present with the text 'Nouveaux messages' and 'Rechercher dans les forums:'. The main content area displays 'MESO-Rx Français' with a 'Nouveaux messages' button and a 'Publicité Stéroïdes' section. The forum categories are listed under 'Forums Stéroïdes Anabolisants-Androgéniques', including 'Forum Stéroïdes Anabolisants' (Discussions: 3,2 K messages: 82 K) and 'Journeaux de Cycles' (Discussions: 2,7 K messages: 237,7 K). A user post by 'Trestolone (Trest. Ment)' is visible, dated 'Hier à 22:21' by 'GiantMuscle'. Another user post by 'M' is titled 'Nouveau journal' and dated 'Il y'a 46 minutes' by 'M01000'. On the right side, there is an advertisement for 'LECOQ' featuring a cartoon rooster holding a dumbbell.

#CNGE2021

www.congrescngc.fr

01 - 03
DÉCEMBRE
2021

21^e CONGRÈS
NATIONAL

Exercer
et enseigner
la médecine
générale

Grand Palais
LILLE



CNGE COLLÈGE ACADÉMIQUE

Résultats : 42-84 jours de CURE puis PCT ou relance

- **SERM** : stimuler axe HTHP pendant 22 jours
 - Clomifène (25-150 mg/j + dose de charge 100-300 mg)
 - Tamoxifène (20 mg/j + dose de charge 40-60 mg)
- **IA** : contre aromatisation des androgènes
 - Anastrozole (0,4 mg/j) : 70 jours
 - Exemestane (10 mg/j) : 84 jours
 - Létrozole (2,2 mg/j) : 30 jours



#CNGE2021

www.congrescng.fr

01 - 03
DÉCEMBRE
2021

21^e CONGRÈS NATIONAL

Exercer
et enseigner
la médecine
générale

Grand Palais
LILLE



CNGE COLLÈGE ACADÉMIQUE

SERM (845 disc. / 1792)

IA (571 discussions / 1792)

Clomifène
(829)

Tamoxifène
(790)

Anastrozole
(493)

Exemestane
(51)

Letrozole
(17)

Age

30,8 ± 7,1 28,1 ± 6,3

28,6 ± 6,7

28 ± 6

26 ± 4

Taille

178 ± 8 178 ± 7

179 ± 6

178 ± 7

178 ± 9

Poids

83 ± 9,6 82 ± 9,6

83,3 ± 9,9

84,7 ± 11

85,8 ± 12,5

Année muscu

8,2 ± 7,4 7,2 ± 5,9

5,4 ± 4,1

6 ± 4

6 ± 3

**Antécédents
médicaux : n (%)**

36 (4%) 72 (9%)

64 (13%)

11 (21,5%)

6 (33%)

#CNGE2021

www.congrescngc.fr

01 - 03
DÉCEMBRE
2021

21^e CONGRÈS
NATIONAL

Exercer
et enseigner
la médecine
générale

Grand Palais
LILLE



CNGE COLLÈGE ACADÉMIQUE

Informations annexes

- **Réalisation d'un bilan biologique préalable :**
 - 26 % avant clomifène – tamoxifène
 - 33-70 % avant letrozole– exemestane – anastrozole
- **Discussion auprès d'un MG : 5 %**
- **Lieu d'achat :**
 - Internet = 40 %
 - Pharmacie = 5-10 %
 - Marché noir = 2 %

#CNGE2021

www.congrescngc.fr

01 - 03
DÉCEMBRE
2021

21^e CONGRÈS
NATIONAL

Exercer
et enseigner
la médecine
générale

Grand Palais
LILLE



CNGE COLLÈGE ACADÉMIQUE

Effets indésirables relayés

- **SERM : 95 EIM relayés par 72 utilisateurs / 845**
 - Baisse de libido, dysfonction érectile (N = 23)
 - Acné (N = 20)
 - Asthénie (18), troubles de l'humeur (12)
- **IA : 62 EIM relayés par 47 / 571**
 - Baisse de libido, dysfonction érectile (N = 17)
 - Douleurs articulaires (N = 15)
 - Asthénie (6), troubles de l'humeur (7)

01 - 03
DÉCEMBRE
2021

21^e CONGRÈS
NATIONAL

Exercer
et enseigner
la médecine
générale

Grand Palais
LILLE



CNGE COLLÈGE ACADÉMIQUE

Discussion

- **SERM :**

- **Clomifène** utilisé à 25-50 mg/j pour hypogonadisme (hors AMM)
- **Tamoxifène** utilisé à 10-40 mg/j contre gynécomastie chez culturistes (idem)

- **IA :**

- **Anastrozole** utilisé à 1 mg/j pour prévention gynécomastie hors AMM (fractures)
- **Exemestane** utilisé à 25 mg/j pour les hommes atteints d'infertilité hors AMM
- **Létrozole** utilisé à 2,5 mg/j pour les hommes atteints d'infertilité hors AMM ; pas d'étude sur effet dans gynécomastie

#CNGE2021

www.congrescngc.fr

01 - 03
DÉCEMBRE
2021

21^e CONGRÈS
NATIONAL

Exercer
et enseigner
la médecine
générale

Grand Palais
LILLE



CNGE COLLÈGE ACADÉMIQUE

Forces et limites

- **Forces :**

- Liberté d'expression (forum) sur sujets illégaux
- Repérer des EI post-commercialisation, un mésusage
- « Cyber-pharmacovigilance »

- **Limites :**

- Biais de sélection (forum)
- Biais d'information / de confusion

→ Intérêt pour des messages de prudence pour les MG

#CNGE2021

www.congrescngc.fr

01 - 03
DÉCEMBRE
2021

21^e CONGRÈS
NATIONAL

Exercer
et enseigner
la médecine
générale

Grand Palais
LILLE



CNGE COLLÈGE ACADÉMIQUE

Arnold et moi vous remercions pour votre écoute.



Des questions ?

#CNGE2021

www.congrescngc.fr