

Impact de la nature du régime, du statut pondéral et de la chirurgie bariatrique sur les dimensions neurocognitives, motivationnelles et limbiques du comportement alimentaire chez le mini porc Yucatan

Yentl Gautier, Noémie Réthoré, Mathilde Maherault, Damien Bergeat, Régis Janvier, Paul Meurice, Yann Serrand, Nicolas Coquery, David Val-Laillet

▶ **To cite this version:**

Yentl Gautier, Noémie Réthoré, Mathilde Maherault, Damien Bergeat, Régis Janvier, et al.. Impact de la nature du régime, du statut pondéral et de la chirurgie bariatrique sur les dimensions neurocognitives, motivationnelles et limbiques du comportement alimentaire chez le mini porc Yucatan. 48. Colloque de la Société Française pour l'Étude du Comportement Animal (Sfeca), Jun 2018, Rennes, France. 2018, 48ème colloque de la société française pour l'étude du comportement animal. hal-01824183

HAL Id: hal-01824183
https://hal.science/hal-01824183

Submitted on 2 Jun 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

P17 / Impact de la nature du régime, du statut pondéral et de la chirurgie bariatrique sur les dimensions neurocognitives, motivationnelles et limbiques du comportement alimentaire chez le miniporc Yucatan

Yentl Gautier *[1], Noémie Réthoré, Mathilde Mahérault, Damien Bergeat, Régis Janvier, Paul Meurice, Yann Serrand, Nicolas Coquery, David Val-Laillet

1 INRA, unité Adaptation Digestives, Nerveuses et Comportementales (ADNC) – Institut national de la recherche agronomique (INRA) : UR1341 – INRA, UR 1341 ADNC Domaine de la Prise 35590 St Gilles, France

Les habitudes alimentaires peuvent impacter les processus cognitifs et émotionnels. Dans le contexte de l'obésité et des troubles alimentaires, comprendre les mécanismes liés à l'axe intestin- cerveau est crucial pour optimiser la prise en charge des patients.

Dans cette expérience, des miniporcs Yucatan ont été exposés durant plusieurs semaines à un apport isocalorique d'aliment gras et sucré (Western diet, WD), puis à une alimentation hyper- calorique WD pour induire une obésité. Enfin, ils ont subi une restriction calorique (aliment standard STD) avec by-pass gastrique (BP) ou une chirurgie fantôme (Sham). A chacune de ces trois phases, les processus cognitifs, motivationnels, et émotionnels (test du *holeboard* à récompenses palatables), ainsi que les choix alimentaires, ont été étudiés et interprétés en parallèle de données d'imagerie cérébrale (TEP).

En phase 1, le régime WD n'altère globalement pas les performances de mémoire des animaux, ni leur statut émotionnel ou motivationnel. L'aliment WD est systématiquement préféré en test de choix ($P< 0.01$). Au stade obèse vs. normopondéral, les animaux mettent plus de temps à ter- miner le test du holeboard ($P< 0.01$), ont une motivation réduite pour les récompenses (latence $P< 0.05$, nombre de visites $P< 0.001$), un niveau d'attention inférieur ($P< 0.05$), semblent plus stressés (immobilité $P< 0.01$, vocalisations $P< 0.001$, exploration paroi $P< 0.01$), et amplifient les flairages (durée et occurrences, $P< 0.01$). Les interventions Sham ou BP n'ont pas d'effet sur la mémoire, mais semblent rapprocher les animaux de leur phénotype comportemental à l'état normopondéral (durée test holeboard $P< 0.05$, motivation $P< 0.05$, vocalisation et exploration paroi $P< 0.05$). Lors du test de choix alimentaire, les Sham ingèrent davantage de nourriture ($P< 0.05$), mais le comportement de flairage n'est pas modifié. Le striatum dorsal fait partie des structures dont le métabolisme est altéré autant par le régime que par l'obésité, tandis que l'hippocampe et le cortex cingulaire sont affectés par le traitement post-obésité (régime avec ou sans bypass).

*Intervenant