# Article information:

Prostaglandin E2 mediates sensory nerve regulation of bone homeostasis | Nature Communications  
<https://www.nature.com/articles/s41467-018-08097-7>

# Article summary:

1. Sensory nerves play a crucial role in regulating bone homeostasis. They sense changes in bone density, mechanical stress, and metabolic activity to control bone mass accrual and post-injury bone regeneration.

2. Prostaglandin E2 (PGE2) is a key molecule involved in the regulation of bone. It is produced by osteoblasts and its levels are regulated by the enzyme cyclooxygenase (COX). PGE2 stimulates bone formation through its receptor EP4, but its effects on bone do not act solely through osteoblasts.

3. In pathological conditions of bone loss, such as aging or after menopause, impaired sensory nerve function and elevated PGE2 levels occur simultaneously. This suggests that PGE2-induced pain may reflect its activation of sensory nerves to transmit signals of changes in bone density for maintaining bone homeostasis.

# Article rating:

Appears moderately imbalanced: The article provides some useful information, but is missing several important points or pieces of evidence that would be required to present the discussed topics in a balanced and reliable way. You are encouraged to seek a more balanced perspective on the presented issues by exploring the provided research topics and looking at different information sources.

# Article analysis:

对于上述文章的详细批判性分析，以下是一些可能的观点和问题：

1. 偏见及其来源：文章似乎偏向于支持PGE2在骨稳态调节中的作用。然而，它没有提供足够的证据来支持这一观点，并且忽略了其他可能的因素和机制。作者是否有与PGE2相关的利益冲突或研究资助来源？

2. 片面报道：文章只关注了PGE2在骨形成中的作用，但没有提及其在骨吸收方面的潜在影响。这种片面报道可能导致读者对整个故事缺乏全面理解。

3. 无根据的主张：文章声称PGE2通过其受体EP4在成骨细胞中发挥作用，但并未提供充分的证据来支持这一观点。是否有其他研究结果或实验证据可以支持或反驳这一主张？

4. 缺失的考虑点：文章没有讨论其他可能参与骨稳态调节的神经途径和信号分子。是否有其他神经递质或受体也参与其中？这些因素是否被忽略了？

5. 所提出主张的缺失证据：尽管文章声称PGE2在骨形成中起着重要作用，但并未提供充分的证据来支持这一观点。是否有其他研究结果或实验证据可以支持或反驳这一主张？

6. 未探索的反驳：文章没有讨论可能与其主张相矛盾的研究结果或观点。是否有其他研究结果或观点对PGE2在骨稳态调节中的作用提出了质疑？

7. 宣传内容：文章似乎试图宣传PGE2在骨稳态调节中的重要性，但没有提供足够的证据来支持这一观点。是否有其他相关研究结果可以支持或反驳这一观点？

8. 偏袒：文章似乎偏向于支持PGE2在骨稳态调节中的作用，并忽略了其他可能的因素和机制。作者是否有与PGE2相关的利益冲突或研究资助来源？

9. 是否注意到可能的风险：文章没有讨论使用PGE2作为治疗手段可能带来的潜在风险和副作用。是否有其他相关研究结果可以提供关于使用PGE2治疗骨问题时潜在风险的信息？

10. 没有平等地呈现双方：文章似乎只关注了PGE2在骨稳态调节中的积极作用，而忽略了其他可能的因素和机制。是否有其他研究结果或观点可以提供对这一问题的不同看法？

总体而言，上述文章在支持PGE2在骨稳态调节中的作用时存在一些偏见和不足之处。它没有提供充分的证据来支持其主张，并忽略了其他可能的因素和机制。进一步研究和探讨是必要的，以全面理解PGE2在骨稳态调节中的作用及其潜在风险。

# Topics for further research:

* PGE2在骨稳态调节中的作用的证据
* PGE2在骨吸收方面的潜在影响
* PGE2受体EP4在成骨细胞中的作用的证据
* 其他可能参与骨稳态调节的神经途径和信号分子
* PGE2在骨形成中的作用的充分证据
* 反驳PGE2在骨稳态调节中作用的研究结果或观点
* PGE2在骨稳态调节中的重要性的证据
* 与PGE2相关的利益冲突或研究资助来源
* 使用PGE2治疗骨问题的潜在风险和副作用
  1
* 其他可能因素和机制对PGE2在骨稳态调节中作用的不同看法

# Report location:

<https://www.fullpicture.app/item/e51f513a58aba3ffd2dd33bde1d607d6>