



## **Anatomie pro dentální hygienistky**

**doplněk I. – RTG hlavy**

# vlastnosti rtg záření

**EMG (elektromagnetické záření) záření (fotony)** o vlnové délce 10 nm až 1 pm.

Jedná se o **ionizující typ záření** – jeho energie postačuje k ionizaci atomu, na nějž dopadne. Takový typ záření poškozuje tkáně a zapříčiňuje mutace, karcinogenezi a akutně nemoc z ozáření. Kromě RTG záření sem patří alfa, beta, gama a neutronové záření.

**Rentgenka** je typem elektronky produkující rentgenové záření. Záporná katoda emituje elektrony, ty se urychlují vysokým napětím, letí ke kladné anodě, dopadnou na ni, zbrzdí se a ztratí část své energie ve formě vyzářených fotonů rentgenova záření.

**V lékařství se používá brzdné rtg záření:** Rychle letící elektrony se po dopadu na terč brzdí a dochází ke změně jejich dráhy. Energie, kterou elektrony při průchodu terčem ztratily, se vyzáří ve formě tzv. brzdného rentgenova záření. Toto záření je charakteristické širokým, spojitým energetickým spektrem. Čím je větší energie (rychlost) elektronů, tím tvrdší záření vzniká. Energie brzdného rentgenova záření nezávisí na materiálu terče (např. anody rentgenovy trubice), ale jen na rychlosti elektronů (tedy na velikosti napětí na anodě rentgenovy trubice). Elektrony ale mohou být urychleny i jiným způsobem – v urychlovačích částic např. v tzv. lineárním urychlovači, betatronu, mikrotronu, u nichž se dosahuje výrazně vyšších energií než u rentgenovy trubice. Energie záření se udává zpravidla v elektronvoltech (eV).

**RTG záření** se v různé míře absorbuje v různých materiálech a různě jimi prochází – toho využíváme při RTG diagnostice.

**Radioopákní tkáně** – více absorbují, méně propouští a na RTG snímku se jeví jako **světlejší**, tj. je přítomný **stín neboli zastínění!** = vysoká opacita. Např. tvrdé zubní tkáně, nejvíce sklovina.

**Radiolucentní tkáně** – méně absorbují, více propouští. Na RTG snímku se jeví jako **tmavší**, tj. je přítomné **projasnění!** = nízká opacita.

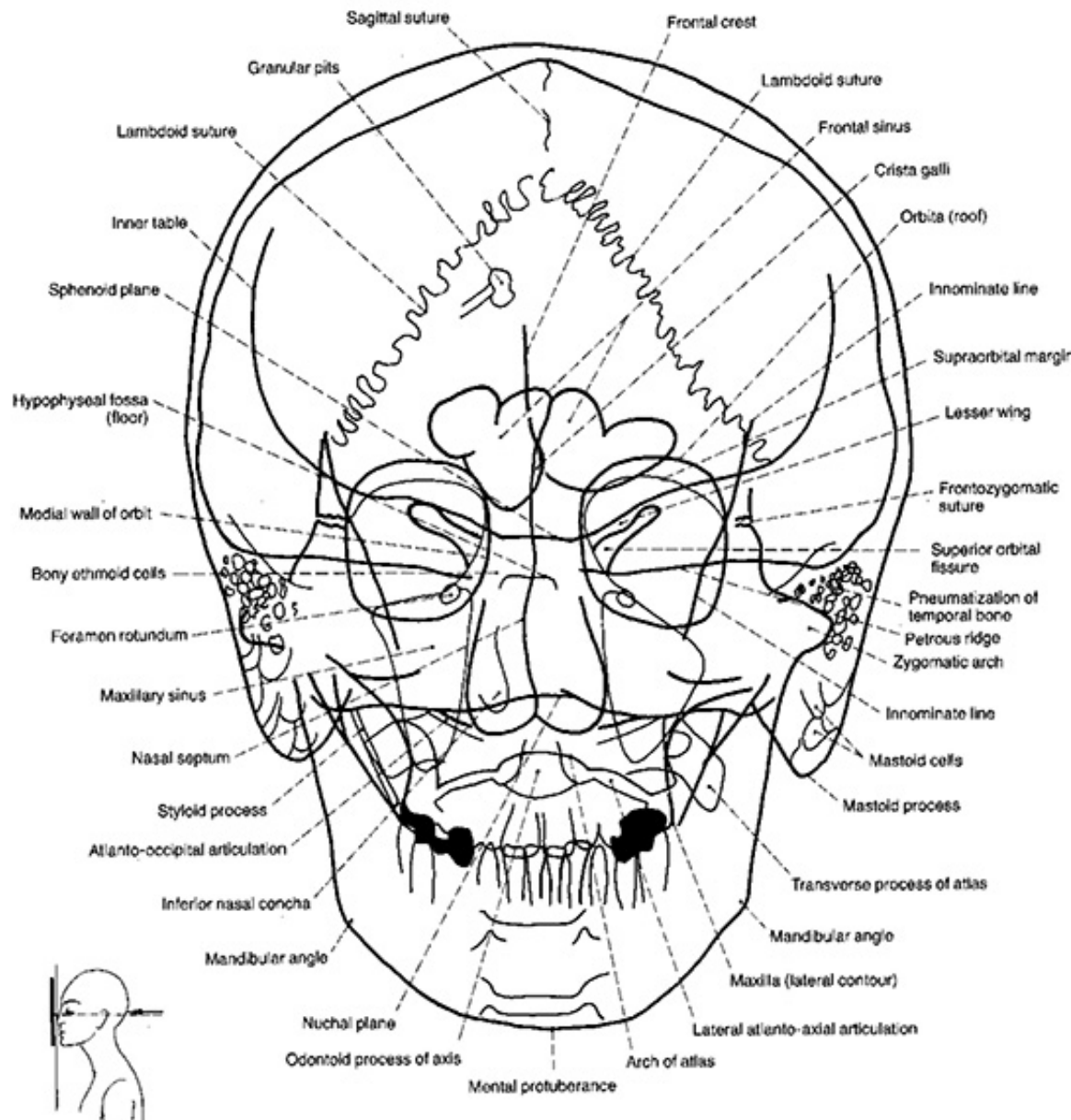
# radiolucenční x radioopákní

Radiopaktní  
(světné)



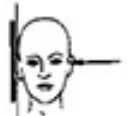
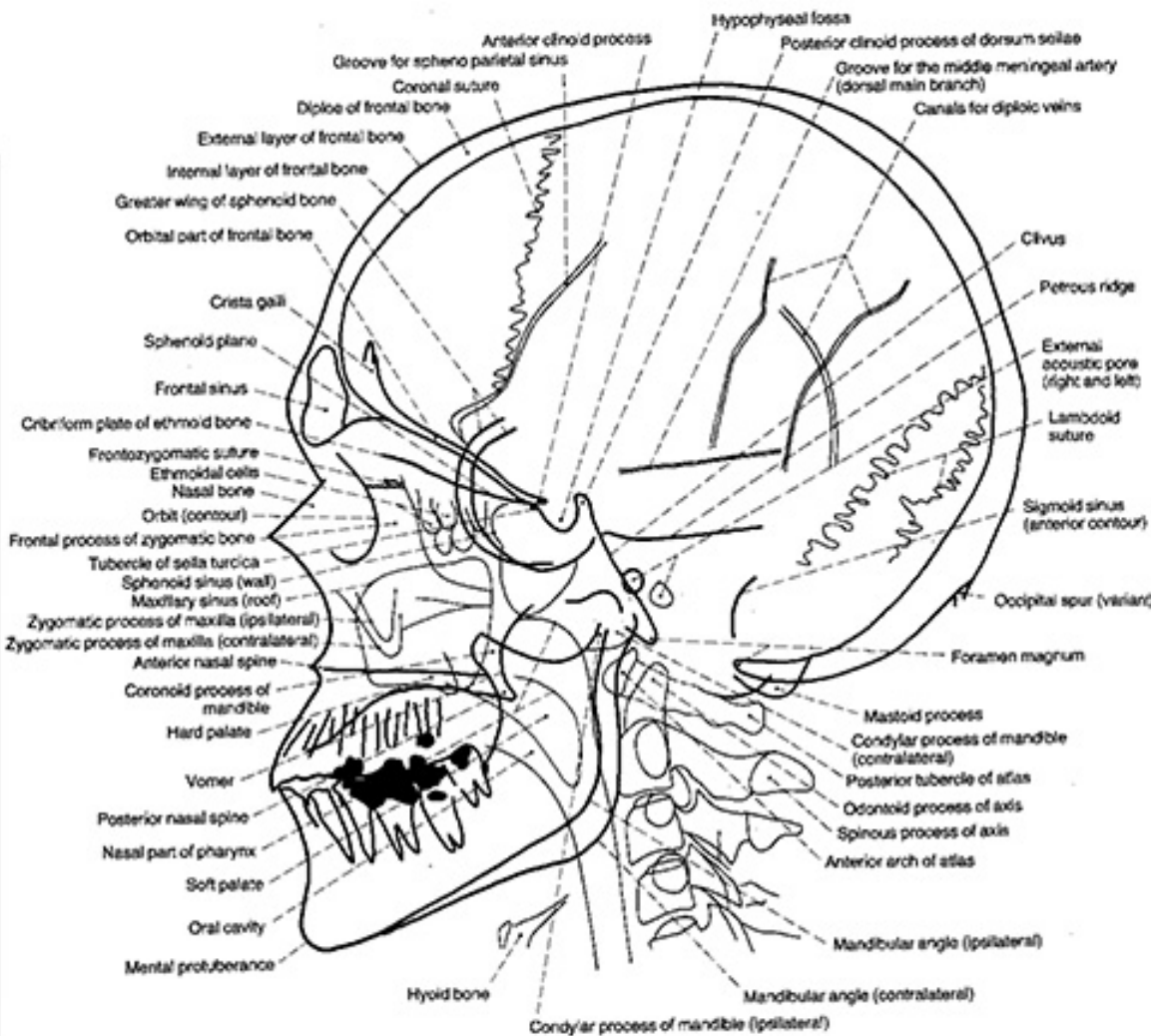
Radiolucenční  
(tmavé)

# zadopřední projekce

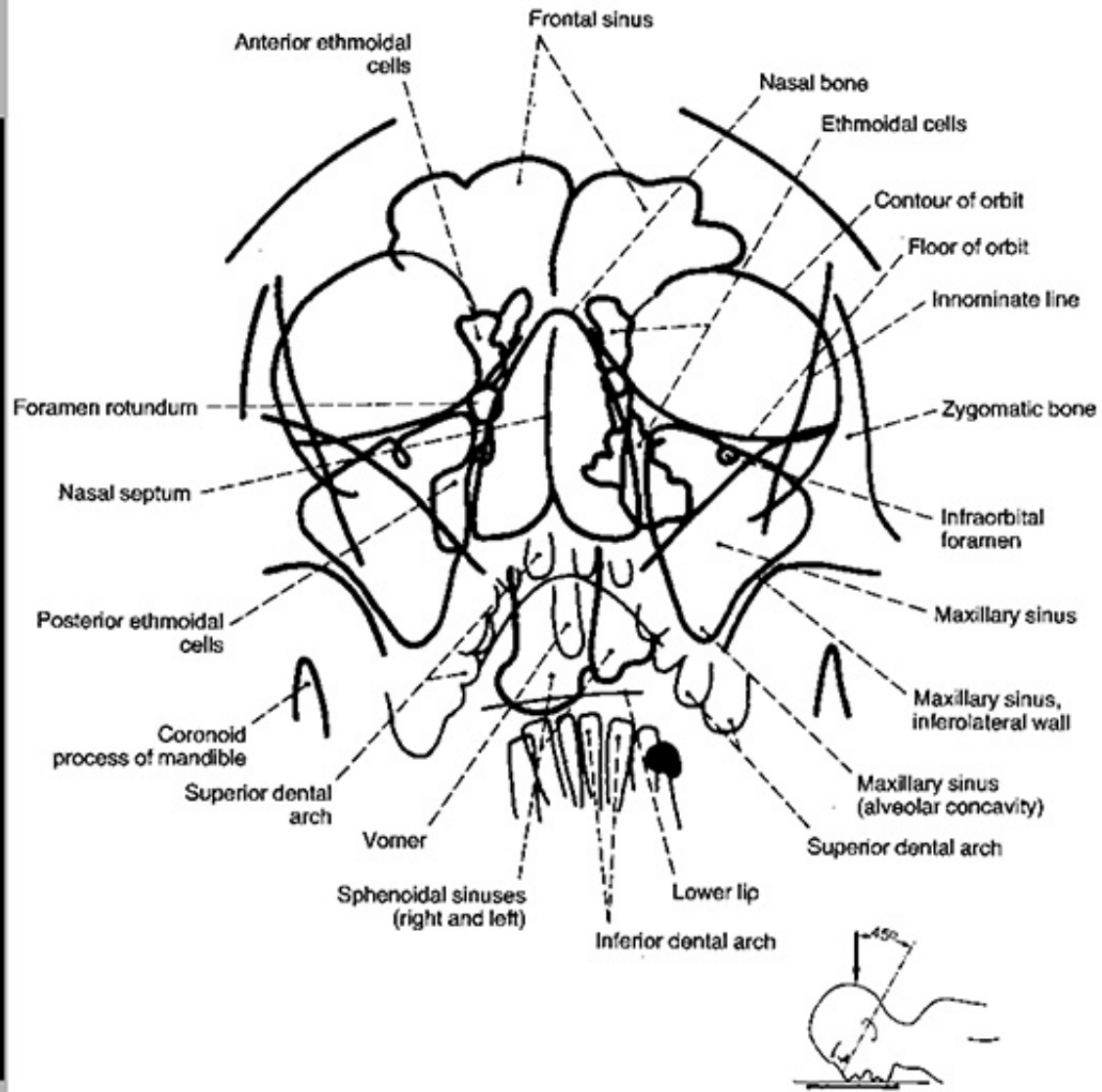
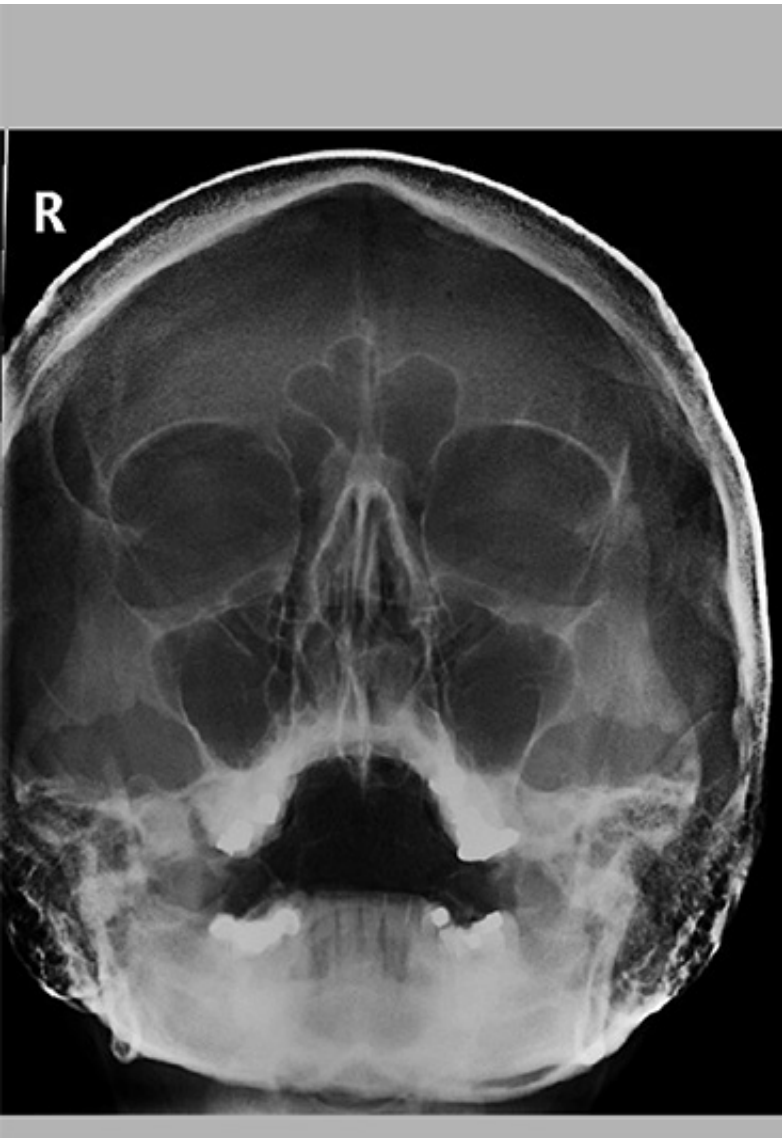




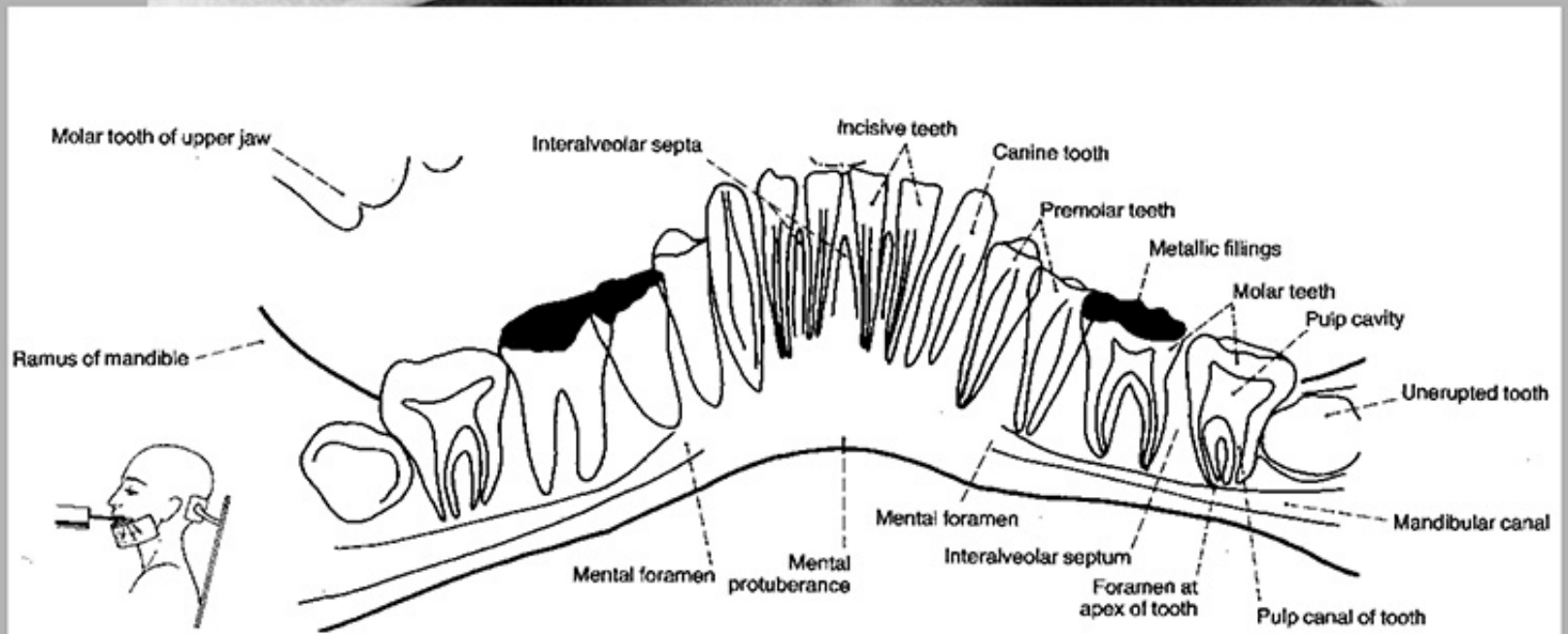
# boční projekce



# paranazální dutiny

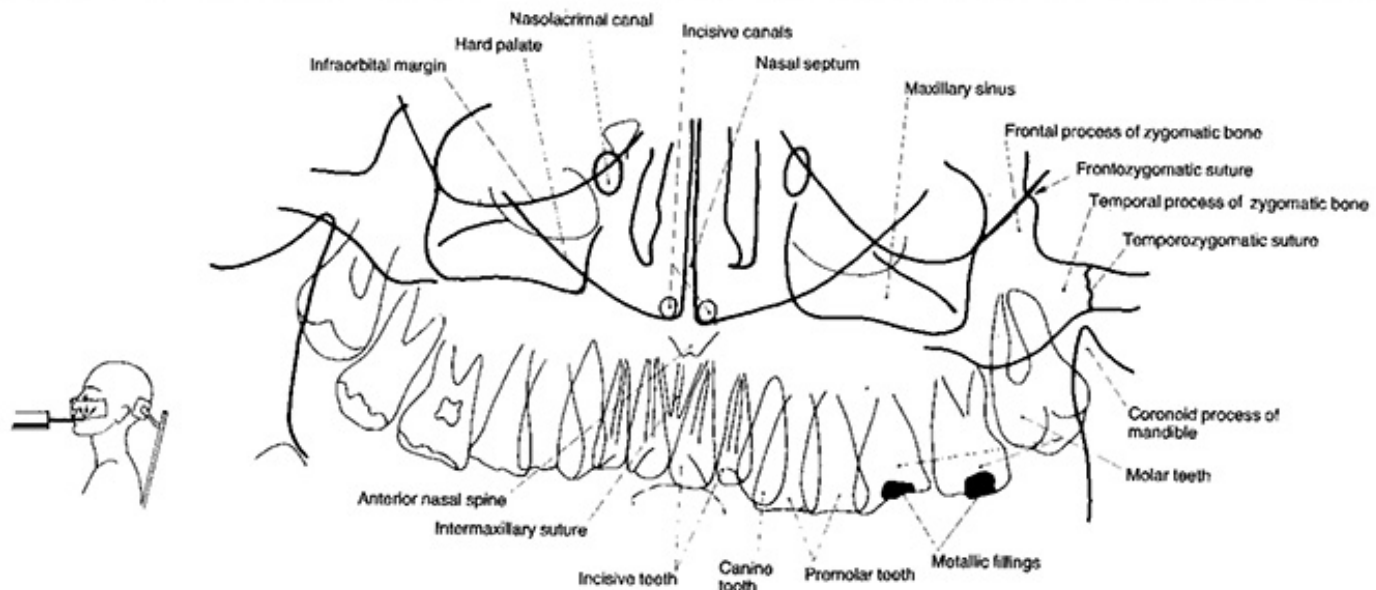
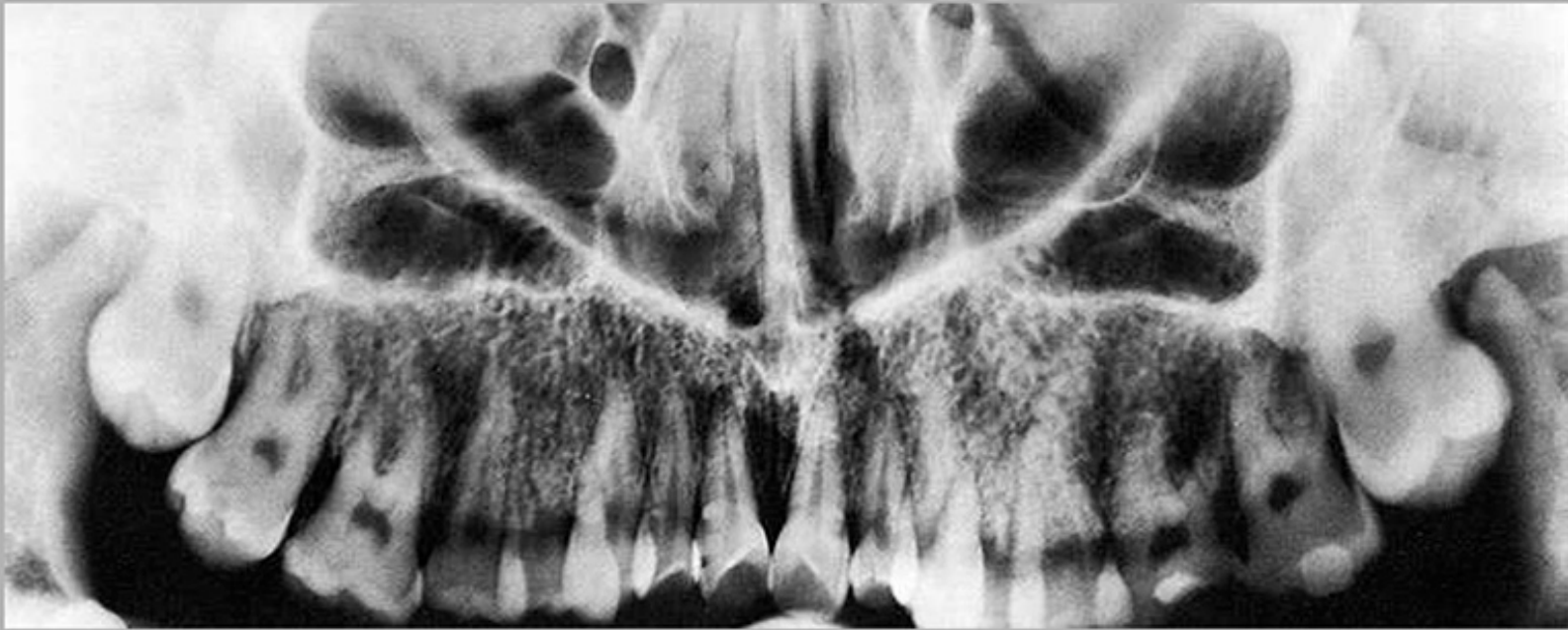


# dolní čelist



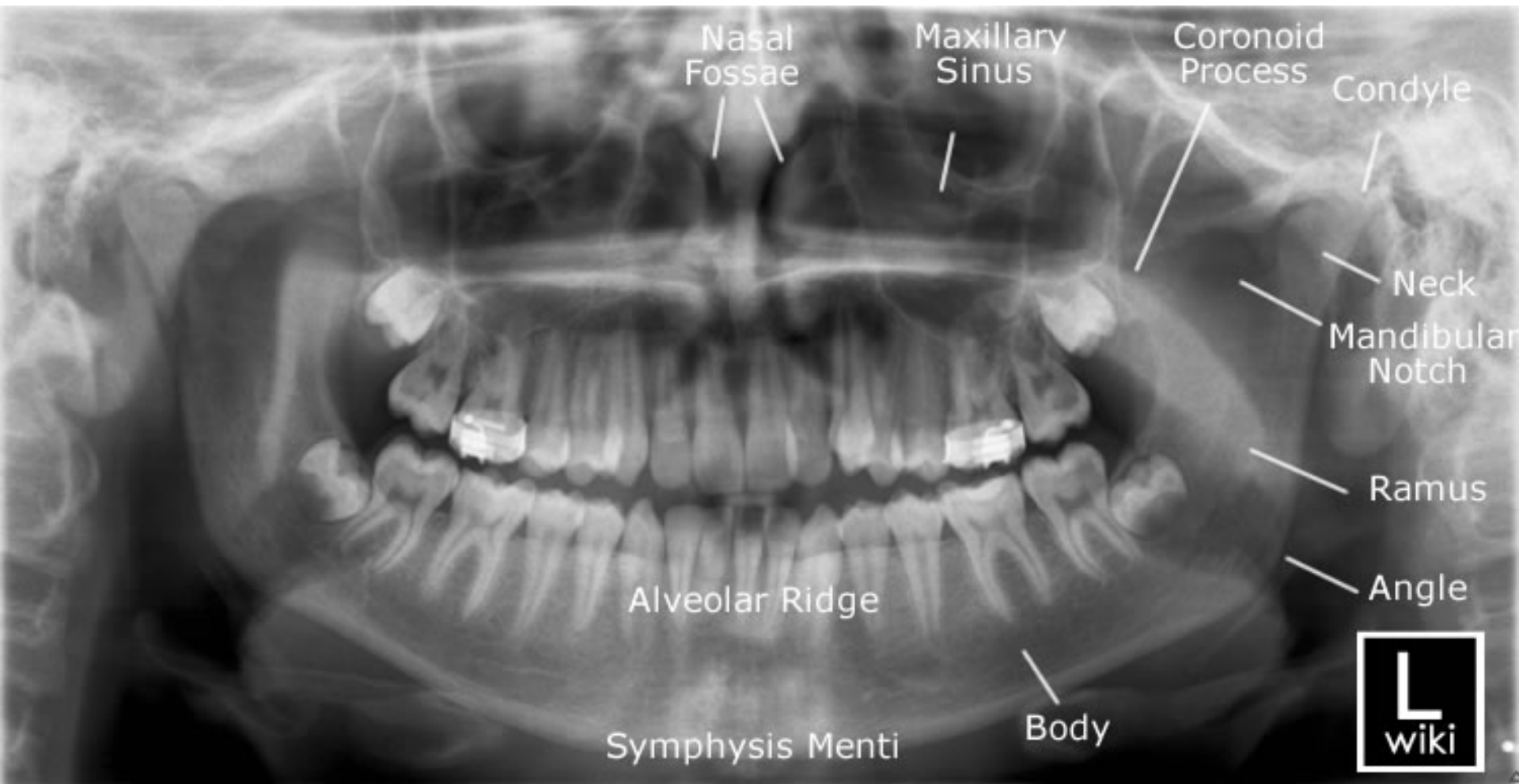


# dolní čelist





# horní a dolní čelist s TMP



# temporomandibulární kloub a jeho okolí

