

# Pathologies Osseuses des Maxillaires

Ostéites, Ostéoradionécroses et  
Ostéonécroses liées aux Bisphosphonates





# Les Trois Grandes Nécroses des Maxillaires :

## Un Guide de Révision

### Objectif:

Maîtriser le diagnostic, la physiopathologie et la prise en charge des principales affections inflammatoires et nécrotiques des os maxillaires.

### Structure du Cours:



1. **Les Ostéites des Maxillaires:** L'inflammation osseuse d'origine infectieuse.



2. **L'Ostéoradionécrose (ORN):** La complication osseuse de la radiothérapie.



3. **L'Ostéonécrose (ONM) liée aux Bisphosphonates:** La complication osseuse d'un traitement médicamenteux.

### Légende pour votre révision :

Information issue d'une question d'examen antérieure (avec N° de la question).

Information à haute probabilité d'être dans un examen futur.



## Définition et Facteurs Anatomiques Clés

### Définition

Affections inflammatoires du tissu osseux. La présentation clinique varie selon :

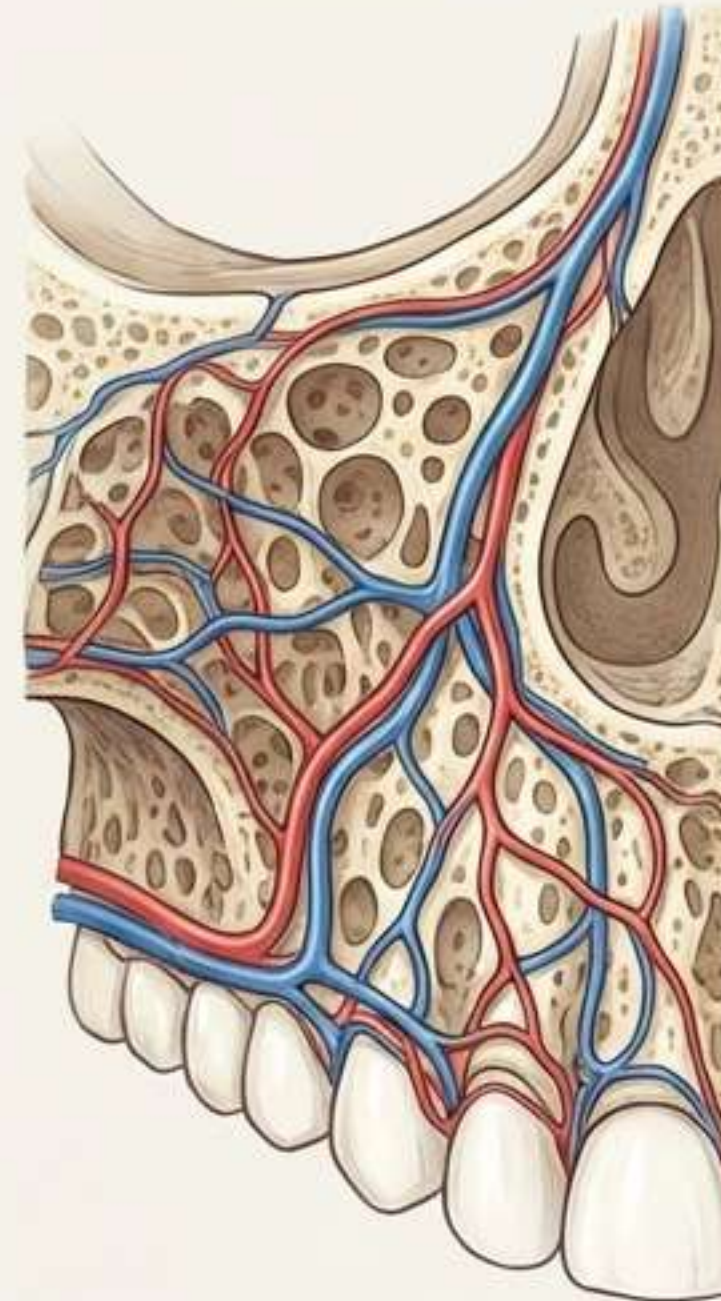
- **Localisation:** Périostite (périoste), Ostéite (corticale), Ostéomyélite (médullaire), Alvéolite (alvéolaire).
- **Suppuration:** Suppurée ou non suppurée (sèche).
- **Durée:** Aiguë (< 4 semaines) ou chronique (> 4 semaines).

### Différences Anatomiques Fondamentales

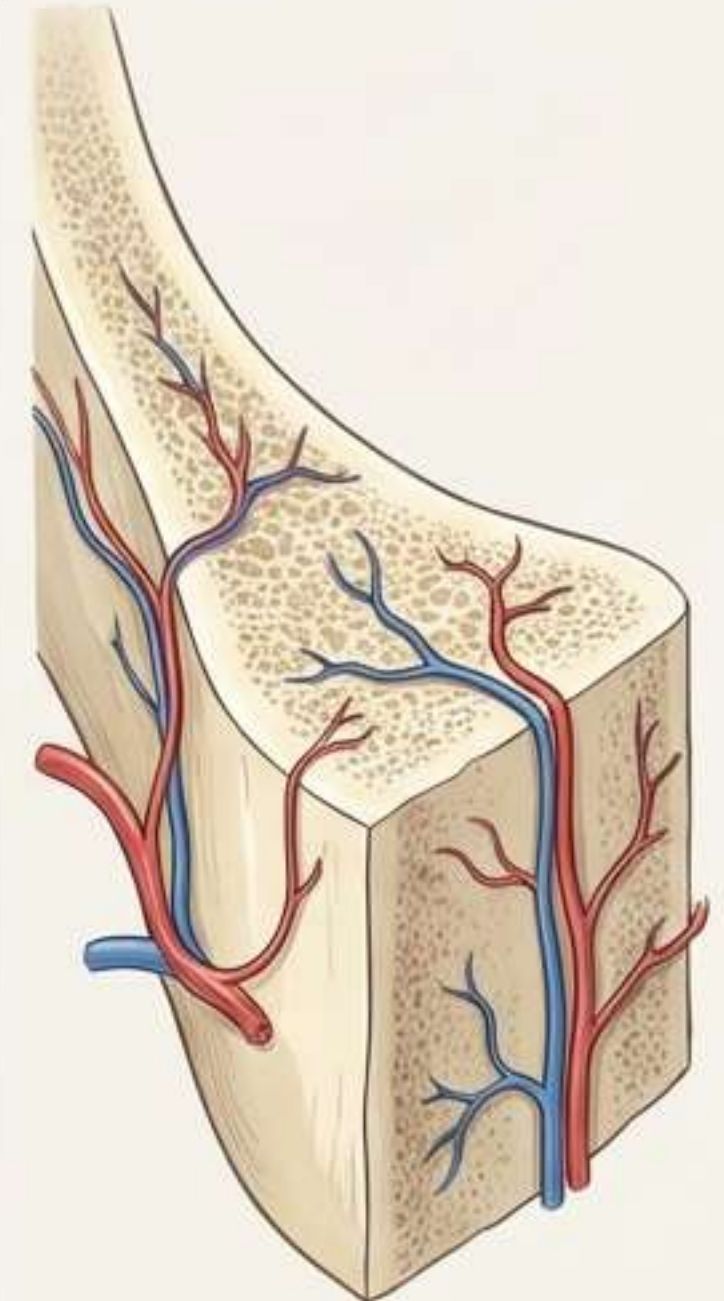
**Maxillaire:** Os spongieux, **richement vascularisé avec de nombreuses anastomoses**. La réaction inflammatoire est plus efficace, limitant spontanément le processus. (Q3)

**Mandibule:** Os cortical, dense, avec une vascularisation de **type terminale**. Le processus pathogène est 'enfermé', favorisant la nécrose étendue et des douleurs plus intenses.

Maxillaire



Mandibule





# Formes Circonscrites : Focus sur l'Alvéolite

Complication douloureuse de l'extraction dentaire.

## Alvéolite Sèche

**Pathogénie:** Le caillot sanguin

- ne se forme pas ou se désagrège (activité fibrinolytique accrue).

**Clinique:** Douleur intense, tenace, lancinante, continue, peu sensible aux antalgiques, survenant quelques heures à 4-5 jours post-extraction. (Q1)

- L'alvéole est vide, l'os blanchâtre.

**Traitement Curatif:** Curetage de l'alvéole pour provoquer un saignement, irrigation antiseptique, mise en place d'une mèche (ex: à l'eugénol).



## Alvéolite Suppurée

**Pathogénie:** Surinfection du caillot ou de l'alvéole (débris, séquestres).

**Clinique:** Douleurs moins intenses que la forme sèche.

- Alvéole comblée par un tissu granulomateux, laissant sourdre du pus.
- Signes infectieux généraux souvent présents (fébricule, adénopathie).

**Traitement Curatif:** Curetage, lavage, mise en place d'une mèche, antibiothérapie si nécessaire.

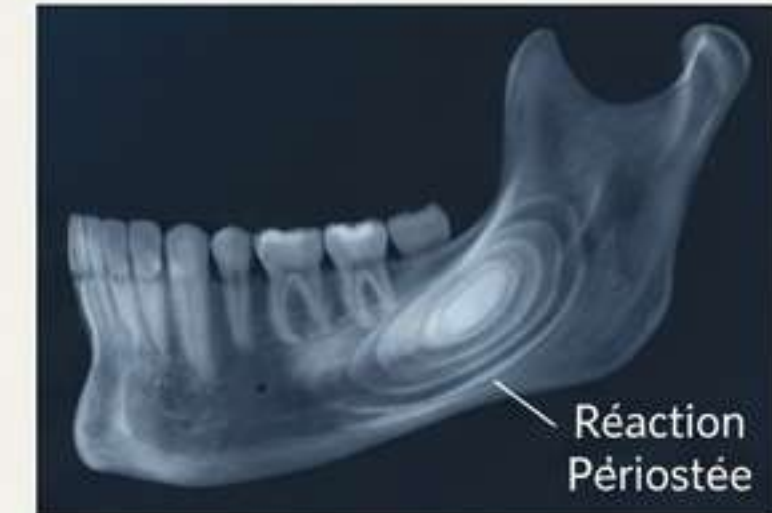




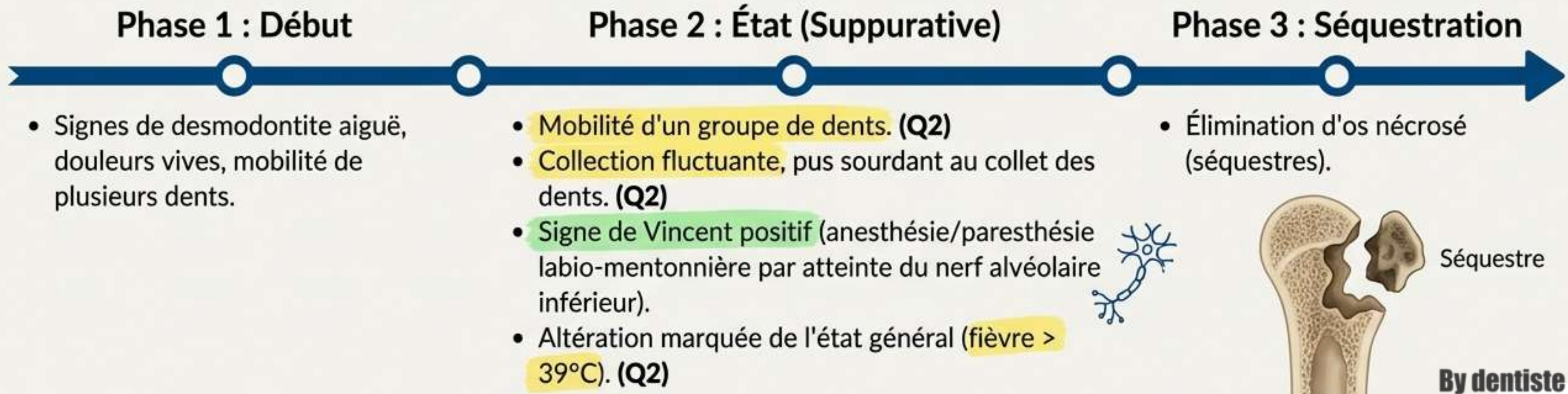
# Ostéites Aiguës et Ostéomyélites

## Périostite de Garré

Périostite réactionnelle, typiquement chez le sujet jeune, à la mandibule.



## Ostéites Diffusées (Ostéomyélite) - Phases Cliniques





# Principes Thérapeutiques des Ostéites

## Moyens Médicaux

### Antibiothérapie

**En première intention**, Bêta-lactamines (Pénicilline M - Oxacilline), guidée si possible par antibiogramme.

Intense et prolongée pour les formes diffuses.

### Anti-inflammatoires et Antalgiques

Pour la phase aiguë.

### Oxygénothérapie Hyperbare (OHB)

Peut être utilisée pour les formes chroniques pour améliorer la vascularisation.

## Moyens Chirurgicaux

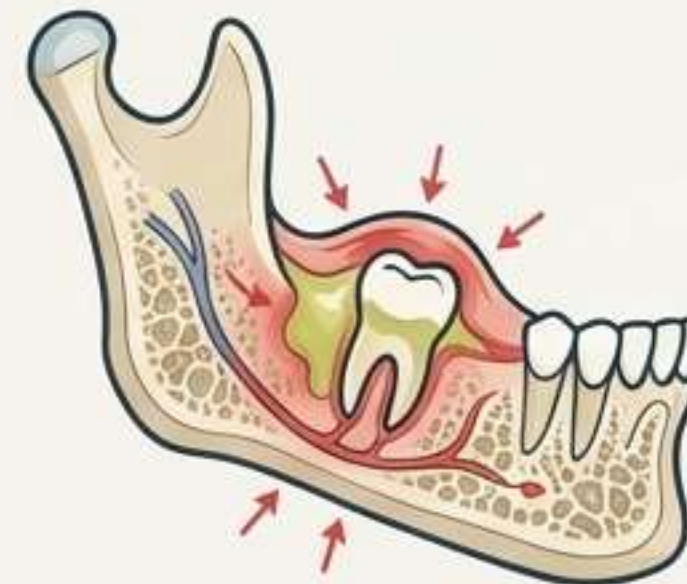
Le traitement vise à :

Tarir la source de l'infection (extraction, traitement endodontique).

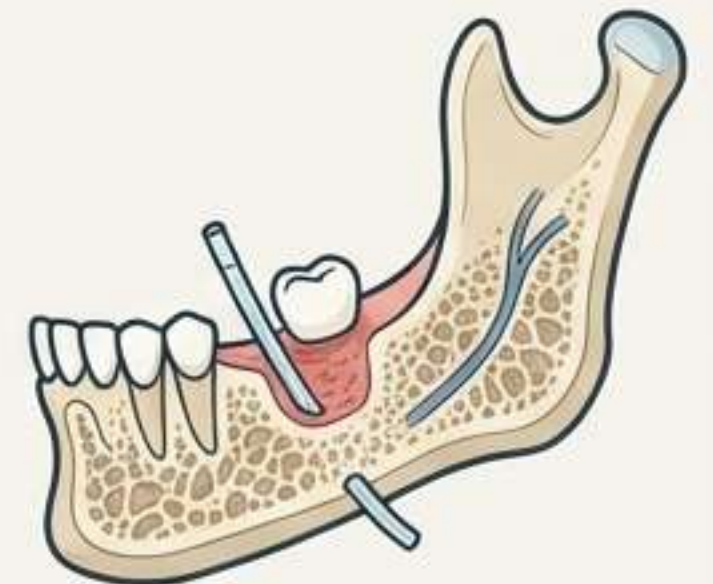
**Vider et drainer l'infection (curetage, drainage). \*\* (Q4)**

Éliminer les séquestres (séquestrectomie).

Reconstruire les destructions et corriger les séquelles.



Infection



Après Traitement



## PARTIE 2 : L'OSTÉORADIONÉCROSE (ORN)

### Définition et la Théorie des "3 H"

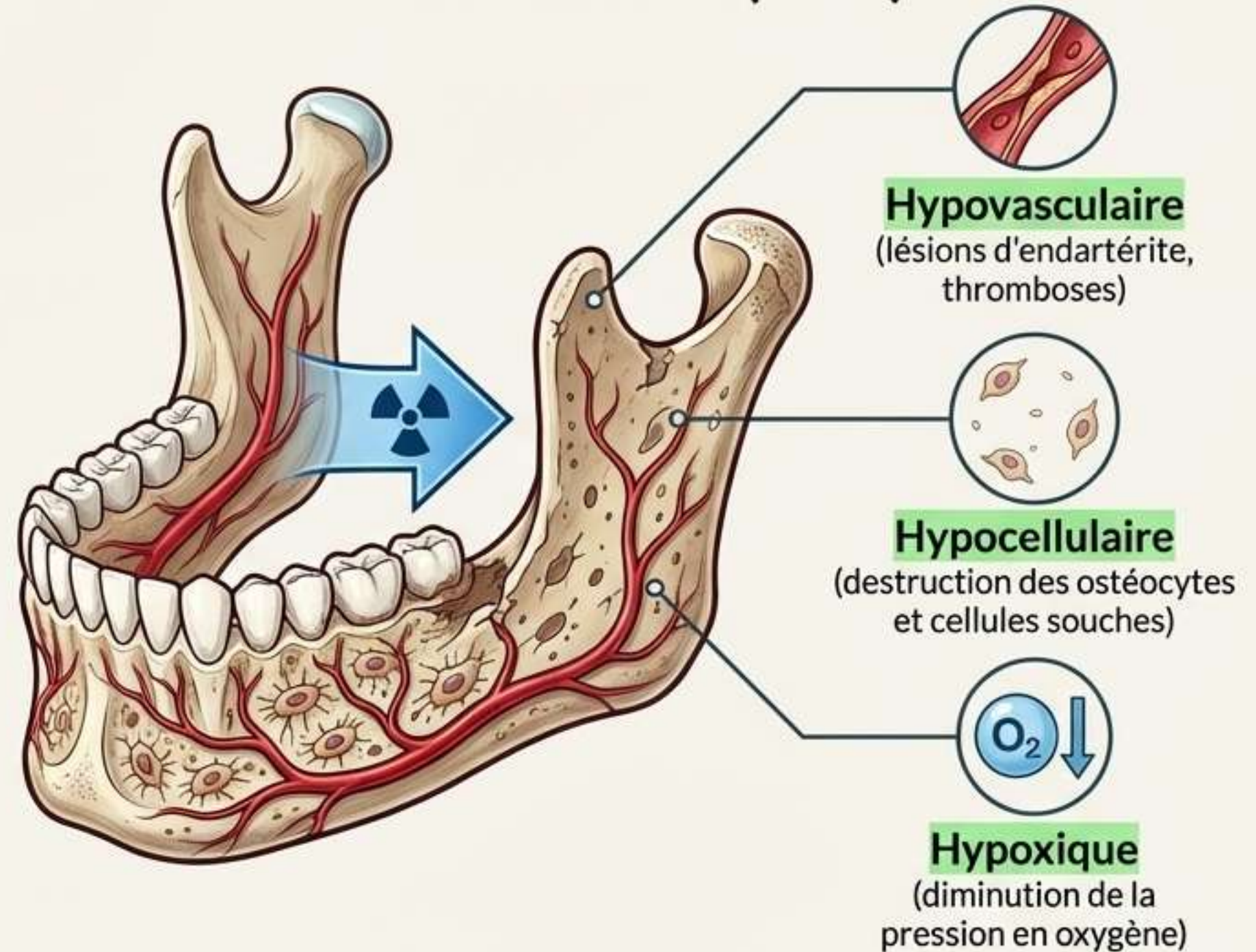
**Définition :** Nécrose osseuse secondaire aux radiations ionisantes utilisées à des fins thérapeutiques (radiothérapie cervico-faciale).

Il s'ensuit une altération des capacités de défense et de cicatrisation de l'os. (Q5)

**Localisation :** La mandibule est beaucoup plus touchée que le maxillaire en raison de sa vascularisation terminale.

**Délai d'Apparition :** Peut survenir plusieurs années après la fin de la radiothérapie. (Q17)

### Théorie de Marx (1983)



Ce tissu devient incapable de répondre à une agression (traumatisme, infection). **By dentiste web**



# Conséquences Post-Radiques et Tableau Clinique de l'ORN

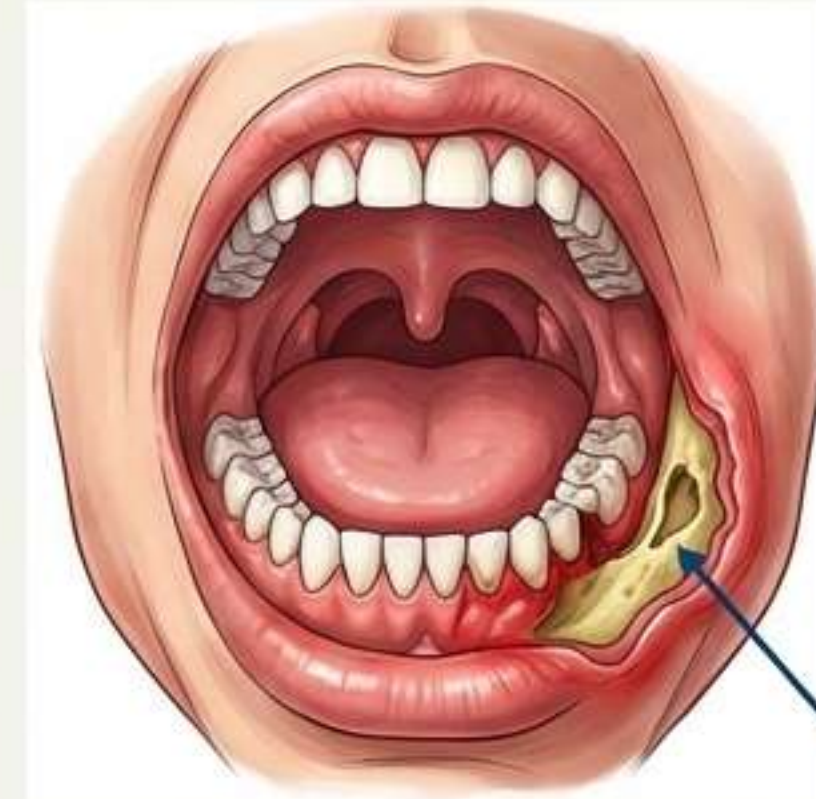


## Complications Bucco-dentaires de la Radiothérapie

- **Mucite radio-induite:** Stomatite algique avec érythème et ulcérations. (Q9, Q18)
- **Xérostomie/Hyposialie:** Diminution du flux salivaire, salive visqueuse, pH bas. Conséquence majeure et durable. (Q9, Q14)
- **Caries Post-Radiques:** Aggressives, d'évolution rapide, localisées au collet. Conséquence de la xérostomie. (Q7)
- **Trismus:** Par fibrose des muscles masticateurs. (Q16, Q18)



## Signes Cliniques de l'ORN



- **Symptôme principal:** Douleur intense.
- **Signe pathognomonique:** Dénudation osseuse persistante (os exposé).
- **Autres signes:** Fistules cutanées ou muqueuses, présence d'un séquestre osseux, difficulté à ouvrir la bouche (trismus). (Q10)



# Prévention de l'ORN (1/2) : La Préparation Avant Irradiation

La prévention est le traitement le plus efficace de l'ORN et doit être maintenue à vie.

## Prophylaxie PRÉ-radiothérapie (la plus importante)



3 à 4 semaines



Une remise en état bucco-dentaire doit être réalisée 3 à 4 semaines AVANT le début de la radiothérapie pour permettre la cicatrisation muqueuse.

## Actions Indispensables



1. Bilan clinique et radiologique complet (panoramique, clichés rétro-alvéolaires).
2. Détartrage et élimination des irritants.
3. Traitement de toutes les caries.
4. Extraction de toutes les dents compromises, délabrées, mobiles, incluses ou en malposition dans le champ d'irradiation.
5. Prescription de fluor (gouttières) et instructions d'hygiène strictes.



# Prévention de l'ORN (2/2) : La Gestion Post-Irradiation

## Règles pour les Avulsions Dentaires POST-radiothérapie



À éviter autant que possible.  
Privilégier toujours les traitements conservateurs.

Si Inévitable :



### Antibiothérapie

Antibiothérapie de couverture :  
Débuter 2 jours avant l'acte et poursuivre jusqu'à cicatrisation muqueuse complète (minimum 2 semaines). Ex: 2g d'Amoxicilline. (Q12, Q15)



### Anesthésie

Anesthésie :  
**OBLIGATOIREMENT SANS VASOCONSTRICTEUR.** Les anesthésies intra-septales et intra-ligamentaires sont contre-indiquées. (Q6, Q13)



### Chirurgie

Acte chirurgical : **Doit être le moins traumatique possible.** (Q6)



### Suture

Suture : **La fermeture hermétique des berges alvéolaires par sutures est obligatoire.** (Q6, Q8)



## PARTIE 3 : L'OSTÉONÉCROSE LIÉE AUX BISPHOSPHONATES (ONM)

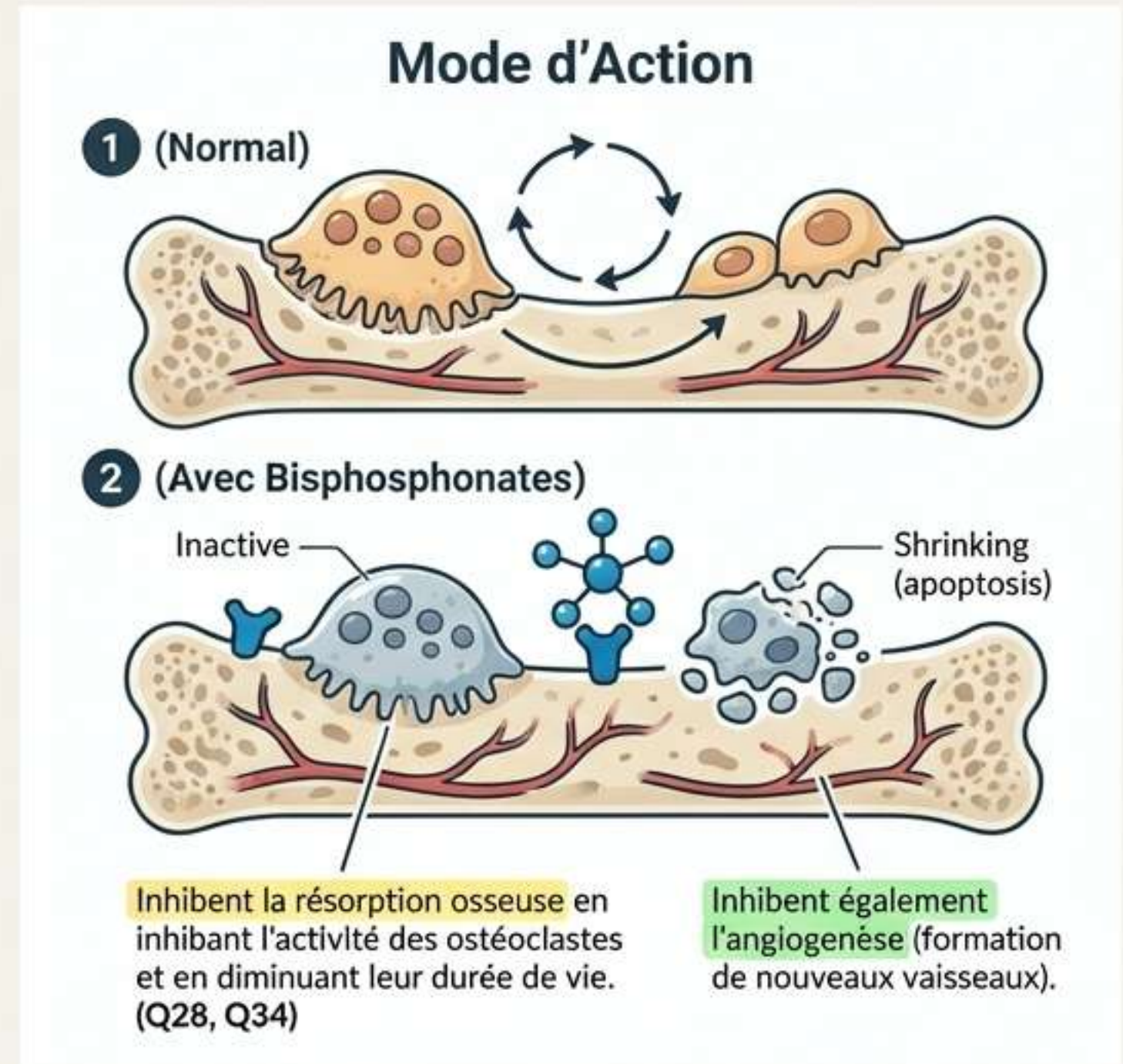
### Définition et Mécanisme d'Action

**Les Bisphosphonates (BP):** Molécules puissantes qui inhibent la résorption osseuse.

- **Indications:** Pathologies ostéolytiques malignes (métastases, myélome) et bénignes (ostéoporose, maladie de Paget). **(Q20, Q28, Q35)**
- **Résultat:** Augmentation de la densité minérale osseuse et diminution de la calcémie. **(Q34)** Le remodelage osseux est 'gelé'.

#### Définition de l'ONM:

- Lésion de la muqueuse mettant à nu un os nécrosé, persistant depuis plus de 8 semaines, chez un patient recevant ou ayant reçu des BP. **(Q33)**
- Le patient ne doit avoir aucun antécédent de radiothérapie dans la région. **(Q33)**





# Facteurs de Risque et Tableau Clinique de l'ONM

## Facteurs de Risque Majeurs



- **Voie d'Administration:** Le risque est beaucoup plus élevé quand le BP est administré par voie intraveineuse (IV), à forte dose et de façon prolongée (contexte de cancer). Risque faible pour les BP oraux (ostéoporose). (Q29)  
**Molécules puissantes :** Acide zolédronique (Zometa), Pamidronate. (Q21, Q30)
- **Facteur Déclenchant:** L'extraction dentaire est le principal facteur déclenchant.
- **Co-morbidités:** Corticothérapie, chimiothérapie, diabète. (Q24)

## Tableau Clinique



- Débute souvent par une absence de cicatrisation d'un alvéole après extraction. (Q32)
- **Signes:** Exposition osseuse, douleur, tuméfaction, fistule muqueuse ou cutanée. (Q32)
- Mobilité dentaire, hypoesthésie (atteinte du nerf alvéolaire inférieur).
- **Localisation:** Plus fréquente à la mandibule (65%), surtout dans la région postérieure. (Q36)



# Prévention de l'ONM : La Stratégie Clé

Sub-principe : La collaboration entre médecin prescripteur et chirurgien-dentiste est essentielle.

## Étape 1 : AVANT



### AVANT le début du traitement par BP

- Réaliser un bilan bucco-dentaire complet et une remise en état de la cavité buccale. (Q22, Q31)
- Éliminer tous les foyers infectieux potentiels. (Q31)
- Réaliser tous les actes invasifs nécessaires (extractions, chirurgie) idéalement 1 mois avant le début du traitement pour permettre une cicatrisation complète.

## Étape 2 : PENDANT



### PENDANT le traitement par BP

- Maintenir une hygiène bucco-dentaire rigoureuse.
- ÉVITER tout acte invasif. Les extractions sont à proscrire. La chirurgie implantaire est contre-indiquée.
- Si une extraction est inévitable, elle doit être atraumatique, avec fermeture hermétique et couverture antibiotique prolongée.

## Étape 3 : SUIVI



### SUIVI

- Contrôles réguliers (tous les 4 mois si IV, annuellement si per os).



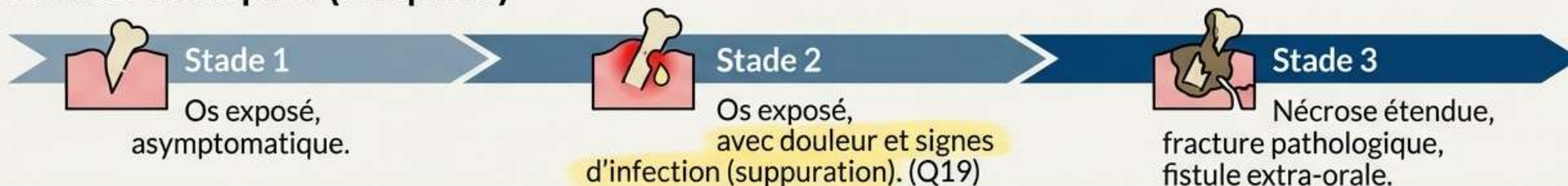
# Diagnostic et Prise en Charge de l'ONM

## Diagnostic

- Basé sur l'anamnèse (prise de BP) et la clinique.
- Critère essentiel: Exposition osseuse > 8 semaines chez un patient sous BP non irradié. (Q33)
- **Radiologie:** Signes souvent absents ou non spécifiques au début. Le Cône Beam est l'examen de choix pour évaluer l'extension.



## Stades Cliniques (simplifié)



## Prise en Charge

**Approche conservatrice** : l'objectif est de contrôler la douleur et l'infection, pas de retirer tout l'os nécrosé.



### Traitement Médical

Bains de bouche antiseptiques (chlorhexidine), antibiothérapie au long cours lors des poussées infectieuses.




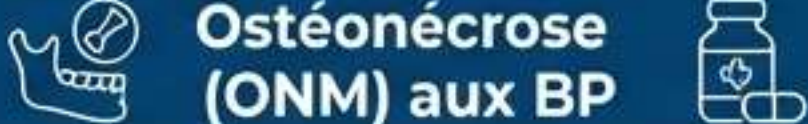


### Traitement Chirurgical

Limité et à minima. Ablation des séquestres mobiles, sans chercher à obtenir des berges saines. Les résections larges sont à éviter.



# Tableau de Synthèse : Ostéite vs. ORN vs. ONM

 Critère	 Ostéite Infectieuse	 Ostéoradionécrose (ORN)	 Ostéonécrose (ONM) aux BP
<b>Étiologie</b>	Bactérienne (le plus souvent)	<b>Irradiation</b> (> 60 Gy)	<b>Médicaments</b> (Bisphosphonates)
<b>Physiopathologie</b>	Inflammation, infection, suppuration	<b>Hypovascularisation</b> , Hypocellularité, Hypoxie	<b>Inhibition du remodelage osseux</b> , Anti-angiogenèse
<b>Facteur Déclenchant</b>	Foyer dentaire, traumatisme	<b>Traumatisme</b> (extraction) sur os irradié	<b>Traumatisme</b> (extraction) sur os traité par BP
<b>Localisation Préf.</b>	Mandibule	<b>Mandibule</b> (dans le champ d'irradiation)	<b>Mandibule</b> (région postérieure)
<b>Signe Clé</b>	Signes infectieux aigus (pus, fièvre)	Douleur, <b>os exposé persistant</b>	Douleur, <b>os exposé &gt; 8 sem.</b>
<b>Prévention Clé</b>	Hygiène, traitement précoce des foyers	<b>Remise en état buccale AVANT radiothérapie</b>	<b>Remise en état buccale AVANT début des BP</b>
<b>Gestion Extraction</b>	Traitement de la cause	<b>À ÉVITER.</b> Si besoin : ATB + <b>SANS VC</b> + Suture	<b>À PROSCRIRE.</b> Si urgence : ATB + Suture
<b>Traitement Curatif</b>	ATB + Chirurgie (drainage, séquestrectomie)	Conservateur, OHB, chirurgie de résection en dernier recours	<b>Conservateur</b> (ATB, antiseptiques), chirurgie a minima