



Azienda Ospedaliera Nazionale  
SS. Antonio e Biagio e Cesare Arrigo  
Alessandria

**SPMO**  
Società Italiana di Patologia e Medicina Orale

## **ONJ UPDATE 2018**

**OSTEONECROSI DELLE OSSA MASCELLARI (ONJ)  
DA BIFOSFONATI E ALTRI FARMACI:**

*PREVENZIONE, DIAGNOSI, FARMACOVIGILANZA, TRATTAMENTO*



# **PAZIENTI IN TERAPIA CON FARMACI PER PATOLOGIE OSTEOMETABOLICHE PREVENZIONE DELLA ONJ E MANAGEMENT ODONTOIATRICO**



**UNIVERSITÀ  
DI PARMA**

## **Marco Meleti, DDS, PhD**

*Centro Universitario di Odontoiatria  
Reparto di Patologia e Chirurgia Orale Laser (Dir. Prof. P. Vescov  
Dipartimento di Medicina e Chirurgia  
Università degli Studi di Parma*



## GESTIONE ODONTOIATRICA DEL PAZIENTE A RISCHIO DI ONJ

### A) PAZIENTI PRE-TERAPIA

prima dell' inizio della terapia con antiriassorbitivi - AR (BP e/o DENOSUMAB) e/o antiangiogenetici - AA

- PREVENZIONE PRIMARIA - eliminare i fattori di rischio locali
- Gestione *ad hoc* delle patologie odontoiatriche in atto

### B) PAZIENTI IN TERAPIA

dopo l'inizio della terapia con antiriassorbitivi - AR (BP e/o DENOSUMAB) e/o antiangiogenetici - AA

- PREVENZIONE PRIMARIA - eliminare i fattori di rischio locali
- PREVENZIONE SECONDARIA - fare diagnosi precoce
- Gestione *ad hoc* delle patologie odontoiatriche emergenti

# A) PAZIENTI PRE-TERAPIA

Prima di inizio trattamento (BP e/o AA o AR)

## PREVENZIONE PRIMARIA



WE WERE  
SO NAIVE

## OBIETTIVO PRINCIPALE:

RAGGIUNGIMENTO/MANTENIMENTO DI UN ADEGUATO STATO DI SALUTE DENTO-PARODONTALE E DI IGIENE ORALE

## ELIMINARE FATTORI di RISCHIO LOCALI

- Sedute di igiene orale professionale (rimozione placca e tartaro, *debridement* radicolare)
- Istruzione metodiche di igiene orale domiciliare individuali
- Effettuare *polishing* delle superfici dentali
- Lucidare e levigare restauri conservativi (otturazioni in amalgama e composito) e restauri protesici fissi e mobili
- Controllo protesi rimovibili (contatti traumatici)
- Controllo chimico della placca (e.g. CHX 0.12% senza alcool, 2volte/die per 7gg al mese)

# PREVENZIONE IN PAZIENTI PRE-TERAPIA

Nel caso di un paziente affetto da **patologia osteometabolica**,

## VISITA del cavo orale NECESSARIAMENTE PRIMA?

la valutazione iniziale di questi pazienti **non è perentoria** prima dell'inizio della terapia, ma si consiglia che sia differita entro i **primi 6 mesi** di terapia

In questo modo il paziente rientra nel regime di prevenzione della malattia parodontale, previsto per la popolazione generale dopo i 40 anni di età.

1. American Academy of Periodontology. Parameter on Periodontal Maintenance. J Periodontol 2000;71:849-850.
2. Società Italiana di Parodontologia. Progetto terapia. 2003
3. Renvert S, Persson R. Supportive periodontal therapy. Periodontology 2000, Vol. 36, 2004, 179-195.

# GESTIONE ODONTOIATRICA DEL PAZIENTE A RISCHIO DI ONJ

## ✓ PAZIENTI PRE-TERAPIA

- PREVENZIONE PRIMARIA (vedi capitolo 6)
- **GESTIONE AD HOC DELLE PATOLOGIE ODONTOIATRICHE IN ATTO**

## Le PROCEDURE ODONTOIATRICHE possono essere

- **Indicate**: sono prestazioni (invasive e non) **necessarie** per la prevenzione di ONJ
- **Possibili**: sono prestazioni **NON necessarie** per la prevenzione di ONJ e **NON associabili** a rischio di ONJ
- **Controindicate**: ossia **NON necessarie** per la prevenzione di ONJ e **associabili** a rischio di ONJ

# GESTIONE ODONTOIATRICA del paziente pre-terapia

	PAZIENTI OSTEOMETABOLICI
<b>CHIRURGIA DENTO-ALVEOLARE</b> <b>1. Estrazione semplice (e.g. avulsione di dente in arcata o radice residua)</b>	Prestazione indicata
<b>2. Estrazione complessa (e.g. avulsione di dente in inclusione ossea parziale o totale)</b>	Prestazione indicata

# GESTIONE ODONTOIATRICA del paziente pre-terapia

	PAZIENTI OSTEOMETABOLICI
CHIRURGIA OSSEA PRE-IMPLANTARE	Prestazione possibile
IMPLANTOLOGIA	Prestazione possibile § § Predisporre consenso informato per rischio ONJ non definibile a lungo termine
PARODONTOLOGIA CHIRURGICA ENDODONZIA CHIRURGICA CHIRURGIA PREPROTESICA	Prestazione possibile

# GESTIONE ODONTOIATRICA del paziente pre-terapia

PRESTAZIONI ODONTOIATRICHE	PAZIENTI OSTEOMETABOLICI
PARODONTOLOGIA NON CHIRURGICA	Prestazione indicata
CONSERVATIVA ed ENDODONZIA	Prestazione indicata
ORTODONZIA FISSA e RIMOVIBILE	Prestazione possibile
PROTESI FISSA e RIMOVIBILE	Prestazione possibile

# OSTEOMETABOLICO

BP

Denosumab

PAZIENTE *pre-terapia*

## VISITA ODONTOIATRICA + OPT

(Valutazione della salute orale entro i primi 6 mesi dalla somministrazione -se BP: preferibile eseguirla prima di iniziare il trattamento):

- Esame clinico e radiologico
- Valutazione delle condizioni dentali, parodontali e mucose e di eventuali protesi rimovibili

SALUTE ORALE OTTIMALE

NULLA OSTA

**FOLLOW UP** (ogni 6 mesi)

- Esame clinico con eventuali RX
- Valutazione delle condizioni dentali, parodontali e mucose, ed esecuzione di procedure terapeutiche se necessarie. Mantenimento igiene orale.
- Valutazione della congruità di eventuali protesi rimovibili presenti, e modifiche ove necessario.

SALUTE ORALE **NON** OTTIMALE

PROCEDURE PREVENTIVE E  
TERAPEUTICHE

- a) **NON INVASIVE**
- Parodontologia non chirurgica
  - Conservativa
  - Endodonzia
- b) **INVASIVE**
- Chirurgia dento-alveolare



INDICATE

PROCEDURE DI ELEZIONE

- a) **NON INVASIVE**
- Chirurgia endodontica e parodontale
  - Protesi
  - Ortodonzia



POSSIBILI

- b) **INVASIVE**
- Implantologia
  - Chirurgia preimplantare



POSSIBILI

**LEGENDA:**

- Rischio assente o molto basso, oppure bilancio rischio/beneficio favorevole 
- Rischio non definibile: cautela! 
- Rischio alto, bilancio rischio/beneficio NON favorevole 

## SENSIBILIZZAZIONE DEL PAZIENTE

### → Informazione e formazione

- ✓ Motivazione del paziente all'igiene orale domiciliare e ai controlli periodici
- ✓ Programmazione follow-up clinico-radiologico
- ✓ Consegna di materiale informativo

### → Istruire il paziente su cosa fare in caso di:

- Future necessità di procedure chirurgiche orali invasive durante e/o dopo il trattamento con BP e/o con farmaci AR/AA
- Comparsa di piccoli segni clinici o sintomi (e.g. dolore, gonfiore), indicativi di ONJ

## ✓ PAZIENTI IN TERAPIA

dopo l'inizio della terapia con antirassorbitivi – AR (BP e/o DENOSUMAB) e/o antiangiogenetici (AA)

- PREVENZIONE PRIMARIA (vedi capitolo 6)
- PREVENZIONE SECONDARIA (vedi capitolo 6)
- **GESTIONE AD HOC DELLE PATOLOGIE ODONTOIATRICHE EMERGENTI**

## Le PROCEDURE ODONTOIATRICHE possono essere

- **Indicate**: sono prestazioni (invasive e non) **necessarie** per la prevenzione di ONJ
- **Possibili**: sono prestazioni **NON necessarie** per la prevenzione di ONJ e **NON associabili** a rischio di ONJ
- **Controindicate**: ossia **NON necessarie** per la prevenzione di ONJ e **associabili** a rischio di ONJ

# Il paziente **OSTEOMETABOLICO**

in terapia con BP per os

Vecchio concetto  
«a gradino»

NON era esposto a rischio di ONJ associata a farmaco se riferiva un periodo

a) < 3 anni di assunzione di BP in assenza di fattori rischio sistemici noti

era esposto a rischio di ONJ associata a farmaco se riferiva un periodo

b) < 3 anni di BP in presenza di fattori rischio sistemici noti

c) > 3 anni di assunzione di BP



# Ricorda di valutare il rischio (**R**) del paziente **OSTEOMETABOLICO** *in terapia con BP per os*





Ricorda di valutare il rischio (**R**) del paziente **OSTEOMETABOLICO** in terapia con BP quando la via di somministrazione non è quella orale!!!

Bisogna sempre accertarsi della **via di somministrazione dei farmaci ONJ-relati**.

Nel caso di pazienti osteometabolici in **terapia *im*** (e.g. Clodronato) o ***ev*** (e.g. Zolendronato), ad oggi, **non si può quantificare il rischio di ONJ nei primi 3 anni di terapia**.

# E il rischio del paziente **OSTEOMETABOLICO** in terapia con DENOSUMAB?

E' utile eseguire le procedure invasive **entro il terzo mese dall'ultima somministrazione**, in modo da assicurare un adeguato periodo per la guarigione prima della somministrazione successiva.

Nel caso fosse indispensabile eseguire le procedure invasive in un periodo differente, **è consigliabile che siano eseguite entro e non oltre 45 gg dalla somministrazione successiva.**

# GESTIONE ODONTOIATRICA del paziente in terapia

## PAZIENTI OSTEOMETABOLICI \*

R<sup>0</sup>

R<sup>+</sup>

### CHIRURGIA DENTO-ALVEOLARE

**1. Estrazione semplice (e.g. avulsione di dente eretto o radice residua)**

**2. Estrazione complessa (e.g. avulsione di dente in inclusione ossea parziale o totale)**

#### Prestazione indicata/possibile

(non occorre applicare nessun protocollo)

- ✓ In caso di assunzione di BP, in accordo con il medico prescrittore, sospendere BP e attendere la guarigione biologica dei tessuti prima di riprenderlo (4-6 settimane).
- ✓ Usare protocolli estrattivi di prevenzione con lembo mucoperiosteale per la chiusura primaria del sito chirurgico e profilassi medica.
- ✓ Predisporre consenso informato per rischio non definibile di ONJ a **breve** termine.

\*

a) I pazienti in terapia con Bisfosfonati e.v. o im. (somministrazioni annuali o mensili), non essendo disponibili ad oggi dati per distinguere gruppi a maggiore o minore rischio, si considerano R+.

b) I pazienti in terapia con Denosumab andrebbero sottoposti a eventuali procedure invasive entro il terzo mese dall'ultima somministrazione, in modo da assicurare un adeguato periodo per la guarigione prima della somministrazione successiva. Nel caso non si potessero programmare in tal modo, è consigliabile che le procedure vengano eseguite entro e non oltre 45 gg dalla somministrazione successiva.

# GESTIONE ODONTOIATRICA del paziente in terapia

## PAZIENTI OSTEOMETABOLICI \*

R<sup>0</sup>

R<sup>+</sup>

CHIRURGIA OSSEA  
PRE-IMPLANTARE

### Prestazione possibile

(non occorre applicare nessun protocollo)

### Prestazione possibile

- ✓ In caso di assunzione di BP, in accordo con il medico prescrittore, sospendere BP e attendere la guarigione biologica dei tessuti prima di riprenderlo (4-6 settimane).
- ✓ Usare protocolli estrattivi di prevenzione con lembo mucoperiosteo per la chiusura primaria del sito chirurgico e profilassi medica.
- ✓ Firmare consenso informato per rischio non definibile di ONJ a **breve** termine.

### Prestazione possibile

Predisporre consenso informato per rischio non definibile ONJ a **lungo** termine

### Prestazione possibile

Predisporre consenso informato per rischio non definibile di ONJ a **breve** e a **lungo** termine

\*

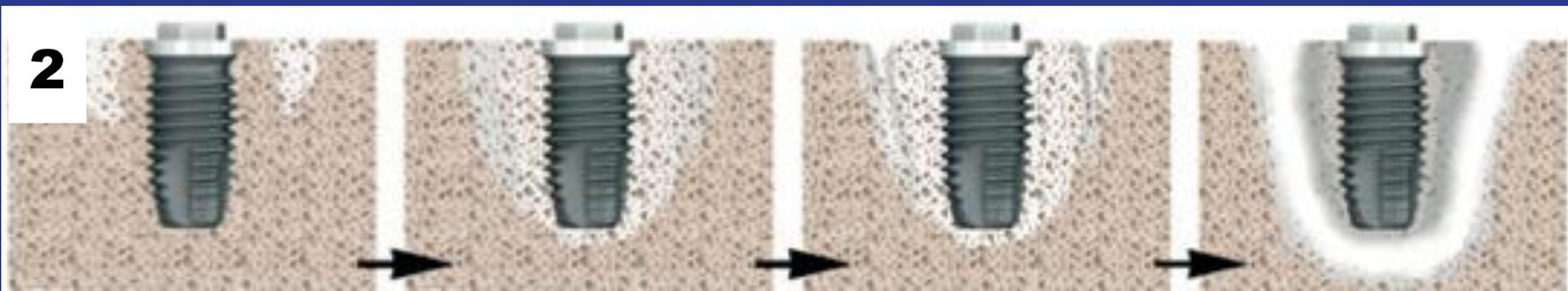
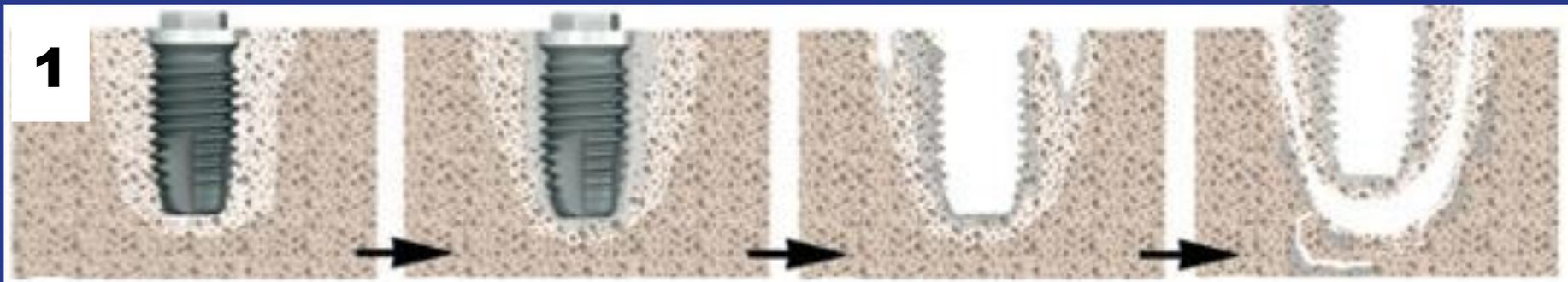
a) I pazienti in terapia con Bisfosfonati e.v. o im. (somministrazioni annuali o mensili), non essendo disponibili ad oggi dati per distinguere gruppi a maggiore o minore rischio, si considerano R+ .

b) I pazienti in terapia con Denosumab andrebbero sottoposti a eventuali procedure invasive entro il terzo mese dall'ultima somministrazione, in modo da assicurare un adeguato periodo per la guarigione prima della somministrazione successiva. Nel caso non si potessero programmare in tal modo, è consigliabile che le procedure vengano eseguite entro e non oltre 45 gg dalla somministrazione successiva.

IMPLANTOLOGIA

# IMPLANTOLOGIA

È ancora difficile stabilire se l'intervento implantologico in sé e/o la protesi supportata da impianti, possano rappresentare a priori un rischio effettivo di BRONJ. Il dubbio è che le condizioni locali o sistemiche del paziente (soprattutto oncologico) possano favorire l'insorgenza di una perimplantite, facile via di diffusione del processo infettivo all'osso, e dunque costituire il fattore precipitante la BRONJ.



# ONJ PERIMPLANTARE (Alendronato)



# GESTIONE ODONTOIATRICA del paziente in terapia

## PAZIENTI OSTEOMETABOLICI \*

R<sup>0</sup>

R<sup>+</sup>

PARODONTOLOGIA  
CHIRURGICA

**Prestazione  
indicata/possibile**

**Prestazione indicata/possibile**

(non occorre applicare nessun protocollo)

✓ **In caso di assunzione di BP, in accordo con il medico prescrittore, sospendere BP** e attendere la guarigione biologica dei tessuti prima di riprenderlo (4-6 settimane).

✓ **E' consigliabile** che sia finalizzata al trattamento di processi infiammatori/infettivi in atto e non altrimenti controllabili con metodiche non invasive.

✓ **Assicurare copertura ossea** stabile con lembo mucoperiosteo per la chiusura primaria del sito e prescrivere profilassi medica.

✓ **Predisporre consenso informato** per rischio non definibile di ONJ a **breve** termine.

ENDODONZIA CHIRURGICA

CHIRURGIA PRE-PROTESICA

\*

a) I pazienti in terapia con Bisfosfonati e.v. o im. (somministrazioni annuali o mensili), non essendo disponibili ad oggi dati per distinguere gruppi a maggiore o minore rischio, si considerano R+ .

b) I pazienti in terapia con Denosumab andrebbero sottoposti a eventuali procedure invasive entro il terzo mese dall'ultima somministrazione, in modo da assicurare un adeguato periodo per la guarigione prima della somministrazione successiva. Nel caso non si potessero programmare in tal modo, è consigliabile che le procedure vengano eseguite entro e non oltre 45 gg dalla somministrazione successiva.

# GESTIONE ODONTOIATRICA del paziente in terapia

## PAZIENTI OSTEOMETABOLICI

	R <sup>0</sup>	R <sup>+</sup>
PARODONTOLOGIA NON CHIRURGICA	Prestazione possibile	Prestazione indicata ogni 6 mesi
CONSERVATIVA ed ENDODONZIA	Prestazione possibile	Prestazione indicata
ORTODONZIA	Prestazione possibile	Prestazione possibile
PROTESI FISSA	Prestazione possibile	Prestazione possibile E' necessario rispettare l'ampiezza biologica (controllo della chiusura cervicale – eventuale chiusura sopragengivale)
PROTESI RIMOVIBILE	Prestazione possibile	Prestazione possibile E' necessario evitare traumatismo e decubito; eventuale ribasatura morbida. Controllo dei manufatti ogni 4 mesi

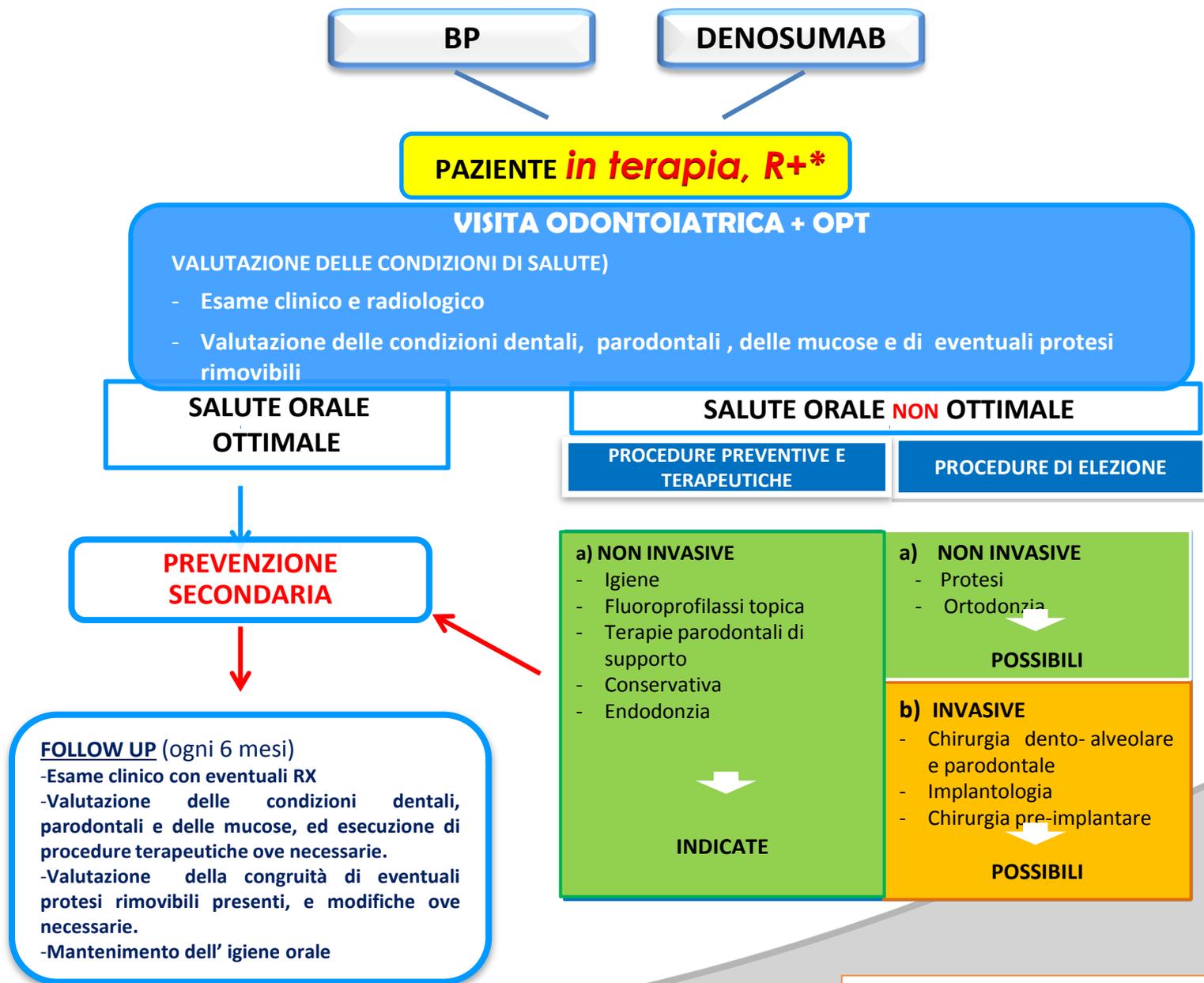
# PROTESI

Indipendentemente dalla categoria di pazienti oncologici o non oncologici, l'attenzione va posta sul potenziale trauma sulle mucose orali causato dalla compressione delle basi protesiche, nel caso di riabilitazioni di tipo rimovibile. Il ruolo dell'odontoiatra e dell'igienista dentale appaiono fondamentali nella prevenzione e nell'intercettazione di lesioni mucose che determinano esposizione ossea e che spesso sono asintomatiche o paucisintomatiche (Kyrgidis, Teleioudis et al. 2010). Spesso tali manifestazioni sono interpretate e gestite dal paziente come banali decubiti alternando l'impiego della protesi con la temporanea rimozione per alleviare il dolore inducendo così una cronicizzazione ed un aggravamento del processo. *È opinione della Commissione*

# Fattore scatenante: trauma protesico



# OSTEOMETABOLICO



\*Terapia con BP orali > 3 anni o <3aa con altri fattori di rischio, con BP ev/im o con denosumab a prescindere dall'inizio della terapia

**LEGENDA:**

- Rischio assente o molto basso, oppure bilancio rischio/beneficio favorevole ■
- Rischio non definibile: cautelata! ■
- Rischio alto, bilancio rischio/beneficio NON favorevole ■

# VADEMECUM PER I PAZIENTI in terapia

## ONCOLOGICO e OSTEOMETABOLICO

- ✓ SOSPENSIONE TEMPORANEA DEL FARMACO
- ✓ CONSENSO INFORMATO
- ✓ PROFILASSI MEDICA
- ✓ PROTOCOLLO CHIRURGICO



## SOSPENSIONE TEMPORANEA DEL FARMACO

Finalizzata a favorire, in caso di procedure odontoiatriche invasive, la guarigione biologica dei tessuti, compatibilmente con la patologia sistemica e ad appannaggio del medico prescrittore.

Molecola	Ultima somministrazione	Ripresa terapia
Bisfosfonato*	Almeno 1 settimana	4-6 settimane dopo

\* **Nel paziente osteometabolico in terapia con Aclasta®** non occorre alcuna sospensione vista la latenza tra somministrazioni successive, ossia ogni 12 mesi. E consigliabile eseguire le procedure invasive almeno 1 settimana dopo la somministrazione annuale, e che le stesse siano comunque eseguite entro e non oltre 45 gg dalla somministrazione successiva.

Molecola	Ultima somministrazione	Ripresa terapia
Denosumab**	Nessuna sospensione	

\*\***Nel paziente osteometabolico in terapia con Prolia®** non occorre alcuna sospensione vista la latenza tra somministrazioni successive, ossia ogni 6 mesi.

E' utile eseguire le procedure invasive entro il terzo mese dall'ultima somministrazione, in modo da assicurare un adeguato periodo per la guarigione prima della somministrazione successiva. Nel caso fosse indispensabile eseguire le procedure invasive in un periodo differente, è consigliabile che siano eseguite entro e non oltre 45 gg dalla somministrazione successiva.

Bedogni A., Campisi G., Fusco V., Clinical and therapeutic recommendations on Osteonecrosis of the Jaw associated with Bisphosphonates and its prevention. Version 2.0. SICMF-SIPMO. (In press)





# CONSENSO INFORMATO

**prima di iniziare terapia** > anamnesi> collaborazione con il prescrittore (conoscere tipo, durata, modo di somministrazione del farmaco, programma terapeutico, ed eventuali alternative) > informativa su cosa fare > come fare e > quando fare > possibili conseguenze se non si effettuano le procedure preventive necessarie.

**durante somministrazione** > informativa, a seconda delle necessità specifiche, su cosa si può fare per attenuare le problematiche odontoiatriche, come, eventuali conseguenze, cosa può accadere se non si fa> limitazioni nella terapia.

# ✓ PROFILASSI MEDICA



**per tutte le procedure odontoiatriche chirurgiche!**

# ESISTENZA DI VARI PROTOCOLLI

## SUPPORTO ANTIBIOTICO

Per quanto riguarda il tipo di antibiotico e la durata della sua somministrazione i diversi protocolli non sono univoci. In generale, sono stati utilizzati antibiotici ad ampio spettro, in particolare amoxicillina (1g, 3 volte/die) con o senza acido clavulanico, anche in associazione a metronidazolo (500mg, 2 volte/die) o, in caso di allergia alle penicilline, eritromicina (600 mg, 3 volte/die) clindamicina (600mg, 2 volte/die) o ciprofloxacina (500mg, 2 volte/die). In relazione alla durata della somministrazione preoperatoria, alcuni reports indicano migliori risultati in caso di terapie antibiotiche preoperatorie prolungate (3-4 settimane) (Hoefert and Eufinger 2011), mentre altri evidenziano buoni risultati con terapie antibiotiche preoperatorie brevi (iniziate tre giorni (Lodi, Sardella et al. 2010), o 1 giorno (Scoletta, Arduino et al. 2011) prima dell'estrazione) o con terapie iniziate il giorno stesso dell'estrazione (Saia, Blandamura et al. 2010). L'esecuzione di procedure di igiene orale professio-

# ESISTENZA DI VARI PROTOCOLLI

## SUPPORTO ANTIBIOTICO

La prosecuzione postoperatoria della terapia antibiotica nei protocolli citati è stata riportata in un range da 5 giorni (Ferlito, Puzzo et al. 2011; Scoletta, Arduino et al. 2011) a 17 giorni (Lodi, Sardella et al. 2010). A tal proposito, non si può esprimere un giudizio circa la scelta ottimale che viene in definitiva rimessa al giudizio del clinico relativamente al caso specifico, dal momento che i protocolli riportati non sono comparabili e la loro efficacia è basata al momento su evidenze scientifiche insufficienti.



# PROTOCOLLI OPERATIVI in letteratura

	n	Tipo di BF	Protocollo terapeutico				n° exo	n° BRONJ	
			Pre estrazione	Post estrazione	Drug-Holiday	Imaging			Procedura chirurgica
<b>Lodi G et al.</b> <i>J Oral Maxillo Fac Surg</i> 2010; 68(1): 107-10	23	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zoledronato (87%)</li> <li>Pamidronato (9%)</li> <li>Clodronato (4%)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Clorexidina 0,2% collut 1v/die</li> <li>Ablazione tartaro (2-3 sett prima)</li> <li>Amoxicillina 1g cpr 3v/die ( 3 gg prima)</li> </ul>	<b>Fino al 17° gg:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Amoxicillina 1g cpr 3v/die</li> <li>Clorexidina 1% gel 3v/die</li> </ul>	NO	Non specificato	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anestesia</li> <li>Lembo muco periosteale</li> <li>Avulsione e curettage con minima manipolazione ossea</li> <li>Sutura</li> </ul>	38	0
<b>Saia G et al.</b> <i>J Oral Maxillo Fac Surg</i> 2010; 68(4): 797-804	60	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zoledronato (63%)</li> <li>Pamidronato (40%)</li> <li>Neridronato (7%)</li> <li>Risedronate (3%)</li> </ul>	<b>Effettuato solo in caso di VAS dolore &gt; 5</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Amoxicillina+Ac.Clavulanico 1g 3v/die per 3 gg 2v/die per altri 4 gg</li> <li>Metronidazolo 500mg 3v/die per 3 gg e 2v/die per altri 4 gg</li> </ul> <u>In caso di riferita allergia alla penicillina:</u> Lincomicina 500mg 2v/die per 7 gg	<b>Fino al 7° gg:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Amoxicillina+Ac.Clavulanico 1g 3v/die per 3 gg 2v/die per altri 4 gg</li> <li>Metronidazolo 500mg 3v/die per 3 gg e 2v/die per altri 4 gg</li> </ul> <u>In caso di riferita allergia alla penicillina:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Lincomicina 500mg 2v/die per 7 gg</li> </ul>	1 mese prima dell'avulsione	OPT o TC	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anestesia</li> <li>Lembo muco periosteale</li> <li>Avulsione</li> <li>Biopsia osso alveolare</li> <li>Alveoloplastica con strumenti rotanti</li> <li>Sutura</li> </ul>	185	5
<b>Scoletta S et al.</b> <i>J Oral Maxillofac Surg.</i> 2011; 69:456-462	64	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zoledronato (89%)</li> <li>Pamidronato (3%)</li> <li>Zoledronato + Pamidronato (8%)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Clorexidina 0,2% collut 2v/die per 7 gg</li> <li>Ablazione tartaro e istruzioni di igiene orale (2 sett prima)</li> <li>Amoxicillina+Ac.Clavulanico 1g 3cpr/die ( 1 gg prima )</li> </ul> <u>In caso di riferita allergia alla penicillina:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Eritromicina 600mg 3cpr/die</li> </ul>	<b>Fino al 6° gg:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Amoxicillina+Ac.Clavulanico 1g 3cpr/die</li> </ul> <u>In caso di riferita allergia alla penicillina:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Eritromicina 600mg 3cpr/die</li> </ul>	Non specificato	OPT e TC	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anestesia</li> <li>Lembo muco periosteale</li> <li>Avulsione</li> <li>Courettage e Osteotomia/Alveoloplastica con strumento medicale ultrasonico</li> <li>Riempimento dell'alveolo con plasma autologo ricco in fattori di crescita (PRGF)</li> <li>Sutura</li> </ul>	220	5
<b>Ferlito S et al.</b> <i>J Oral Maxillofac Surg.</i> 2011; 69(6):1-4	43	Zoledronato (100%)	Amoxicillina+Ac.Clavulanico 1g cpr 2/die( 2 gg prima)	<b>Fino al 5° gg:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Amoxicillina+Ac.Clavulanico 1g 2/die</li> <li>Clorexidina 0,2% collut 2v/die</li> </ul>	NO	OPT	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anestesia</li> <li>Lembo muco periosteale</li> <li>Avulsione</li> <li>Courettage</li> <li>Alveolectomia con pinza ossivora o strumenti piezoelettrici</li> <li>Sutura</li> <li>Clorexidina 0,2% collut</li> </ul>	102	0

# ESTRAZIONI DENTARIE – PROTOCOLLO – PARMA

- Antibiotico (amoxicillina o macrolidi) da 3 gg. Prima e per 2 settimane dopo
  - Anestesia
  - Lembi senza incisioni di scarico
- Minima manipolazione ossea (strumenti a mano, piezo surgery, laser ad erbio)
- Irrigazioni intralveolari con antisettici (iodopovidone) o antibiotici per uso locale
  - Meticolosa detersione alveolare
  - Guarigione per prima intenzione (sutura)
- Sciacqui con clorexidina 0,12% per 60'' 3 volte al dì e applicazioni in gel
  - Gel coadiuvante la rigenerazione dei tessuti
- Eventuale BIOSTIMOLAZIONE LASER /OZONO / OTI
  - Stretto follow-up fino a guarigione

# ESTRAZIONI DENTARIE – PROTOCOLLO (pazienti ad alto rischio)

J Craniofac Surg. 2015 May;26(3):696-9. doi: 10.1097/SCS.0000000000001665.

## **Tooth extractions in high-risk patients under bisphosphonate therapy and previously affected with osteonecrosis of the jaws: surgical protocol supported by low-level laser therapy.**

Vescovi P<sup>1</sup>, Giovannacci I, Merigo E, Meleti M, Manfredi M, Fornaini C, Nammour S.

### **+ Author information**

#### **Abstract**

Trauma during dental surgery is a predisposing factor for medication-related osteonecrosis of the jaws (MRONJ). There are no specific guidelines for the management of dental extractions in patients under bisphosphonate therapy (BPT). The authors proposed in 2013 a successful protocol for tooth extractions in patients under BPT supported by Nd:YAG low-level laser therapy (LLLT). The aim of this study was to validate the safety and efficacy of this protocol reporting the data related to its application in a particular category of patients under BPT at high risk for MRONJ and who were previously affected with MRONJ. Eighty-two tooth extractions were performed in 36 patients previously affected with MRONJ. Antibiotic treatment was administered 3 days before and 2 weeks after tooth extractions. Patients were additionally treated with Nd:YAG LLLT, 5 applications of 1 minute each. Patients were evaluated 3 days and once a week for 2 months after the extractions and every time they received LLLT. In a total of 82 extractions, minimal bone exposure was observed in 2 cases, treated with Er:YAG laser vaporization and then completely healed. The data confirmed that laser biostimulation is a reliable technique that can be considered in the surgical protocol for patients under BPT.



# EUROPEAN MASTER DEGREE: ORAL LASER APPLICATIONS



Maddalena Manfredi



Paolo Vescovi



Marco Meleti

*Giovanni Mergoni*

*Amin Sarraj*



## ORAL MEDICINE AND LASER SURGERY UNIT University Center of Dentistry University of Parma - Italy



Ilaria Giovannacci

Giulia Ghidini

