

Enfermedades gingivales

Autores: Aguirre-Zorzano LA, Estefanía-Fresco R, Fernández-Jiménez A, García-De-La-Fuente AM



Salud periodontal y enfermedades gingivales	Periodontitis	Otras condiciones que afectan al periodonto	Enfermedades periimplantarias
<p>Salud gingival y periodontal</p> <p>Gingivitis asociada al <i>biofilm</i></p> <p>Enfermedades gingivales no asociadas al <i>biofilm</i></p>	<p>Enfermedad periodontal necrosante</p> <p>Periodontitis</p> <p>Periodontitis como manifestación de enfermedad sistémica</p>	<p>Enfermedades sistémicas o condiciones que afectan al periodonto de inserción</p> <p>Abscesos periodontales y lesiones endoperiodontales</p> <p>Lesiones mucogingivales</p> <p>Fuerzas oclusales traumáticas</p> <p>Factores relacionados con los tratamientos dentales y protéticos</p>	<p>Salud periimplantaria</p> <p>Mucositis periimplantaria</p> <p>Periimplantitis</p> <p>Deficiencias en los tejidos periimplantarios duros y blandos</p>

Tabla 1. Nueva clasificación de las enfermedades periodontales y periimplantarias (AAP & EFP 2018)

Caton et al. 2018

Enfermedad periodontal inflamatoria



**Anamnesis (información referida por el paciente) /
Evaluación clínica:
Signos y síntomas de inflamación gingival**

Enfermedades gingivales: Gingivitis

Signos	Encía (en salud)	Todas las gingivitis
Color	Rosa coral (excepto en melanosis gingival)	Rojizo/azul-violáceo (aspecto de hematoma)
Tamaño	Ausencia de bolsas	Pseudobolsas (agrandamientos gingivales)
Contorno	Festoneado	Pérdida patrón festoneado
Consistencia	Firme	Blanda / edematosa
Sangrado (al sondaje)	No	Sí

Enfermedades periodontales

Aguirre-Zorzano <i>et al.</i> , 2017	Gingivitis	Periodontitis
Etiología	Bacteriana	
Epidemiología	A cualquier edad	
Afectación	Sólo a encía	A la totalidad del periodonto
Clínica	Inflamación, sangrado, ausencia de signos radiográficos	Profundidades de sondaje aumentadas/recesiones gingivales, pérdida de inserción, sangrado, supuración, lesiones de furcación, movilidad dental
Duración	Reversible (mediante correcta higiene oral)	Irreversible
Pérdida de inserción	No	Sí
Pérdida ósea (PO) radiográfica	No	Sí



Gingivitis: clasificaciones

AAP, 1999

- I. Gingival Diseases
 - A. Dental plaque-induced gingival diseases*
 1. Gingivitis associated with dental plaque only
 - a. without other local contributing factors
 - b. with local contributing factors (See VIII A)
 2. Gingival diseases modified by systemic factors
 - a. associated with the endocrine system
 - 1) puberty-associated gingivitis
 - 2) menstrual cycle-associated gingivitis
 - 3) pregnancy-associated
 - a) gingivitis
 - b) pyogenic granuloma
 - 4) diabetes mellitus-associated gingivitis
 - b. associated with blood dyscrasias
 - 1) leukemia-associated gingivitis
 - 2) other
 3. Gingival diseases modified by medications
 - a. drug-influenced gingival diseases
 - 1) drug-influenced gingival enlargements
 - 2) drug-influenced gingivitis
 - a) oral contraceptive-associated gingivitis
 - b) other
 4. Gingival diseases modified by malnutrition
 - a. ascorbic acid-deficiency gingivitis
 - b. other
 - B. Non-plaque-induced gingival lesions
 1. Gingival diseases of specific bacterial origin
 - a. *Neisseria gonorrhoea*-associated lesions
 - b. *Treponema pallidum*-associated lesions
 - c. streptococcal species-associated lesions
 - d. other
 2. Gingival diseases of viral origin
 - a. herpesvirus infections
 - 1) primary herpetic gingivostomatitis
 - 2) recurrent oral herpes
 - 3) varicella-zoster infections
 - b. other
 3. Gingival diseases of fungal origin
 - a. *Candida*-species infections
 - 1) generalized gingival candidosis
 - 2) linear gingival erythema
 - 3) histoplasmosis
 - d. other
 4. Gingival lesions of genetic origin
 - a. hereditary gingival fibromatosis
 - b. other
 5. Gingival manifestations of systemic conditions
 - a. mucocutaneous disorders
 - 1) lichen planus
 - 2) pemphigoid
 - 3) pemphigus vulgaris
 - 4) erythema multiforme
 - 5) lupus erythematosus
 - 6) drug-induced
 - 7) other
 - b. allergic reactions
 - 1) dental restorative materials
 - a) mercury
 - b) nickel
 - c) acrylic
 - d) other
 - 2) reactions attributable to
 - a) toothpastes/dentifrices
 - b) mouthrinses/mouthwashes
 - c) chewing gum additives
 - d) foods and additives
 - 3) other
 6. Traumatic lesions (factitious, iatrogenic, accidental)
 - a. chemical injury
 - b. physical injury
 - c. thermal injury
 7. Foreign body reactions
 8. Not otherwise specified (NOS)

Figure 1.

Classification of periodontal diseases and conditions.

* Can occur on a periodontium with no attachment loss or on a periodontium with attachment loss that is not progressing.

AAP & EFP, 2018

2. **Gingivitis – dental plaque-induced: intact periodontium; reduced periodontium in non-periodontitis patient; reduce periodontium in successfully treated periodontitis patient.***
 - A. Associated with biofilm alone
 - B. Mediated by systemic or local risk factors
 - i. Systemic risk factors (modifying factors)
 - (a) Smoking
 - (b) Hyperglycemia
 - (c) Nutritional factors
 - (d) Pharmacological agents (prescription, non-prescription and recreational)
 - (e) Sex steroid hormones
 - Puberty
 - Menstrual cycle
 - Pregnancy
 - Oral contraceptives
 - (f) Hematological conditions
 - ii. Local risk factors (predisposing factors)
 - (a) Dental plaque biofilm retention factors (e.g., prominent restoration margins)
 - (b) Oral dryness
 - C. Drug-influenced gingival enlargement
3. **Gingival diseases – non-dental plaque-induced²⁶**
 - A. Genetic/developmental disorders
 - i. Hereditary gingival fibromatosis*
 - B. Specific infections
 - i. Bacterial origin
 - (a) *Neisseria gonorrhoea**
 - (b) *Treponema pallidum**
 - (c) *Mycobacterium tuberculosis**
 - (d) Streptococcal gingivitis
 - ii. Viral origin
 - (a) Coxsackie virus (hand-foot-and-mouth disease)*
 - (b) Herpes simplex I & II (primary or recurrent)*
 - (c) Varicella zoster (chicken pox & shingles – V nerve)*
 - (d) Molluscum contagiosum*
 - (e) Human papilloma virus (squamous cell papilloma; condyloma acuminatum; verruca vulgaris; focal epithelial hyperplasia)
 - iii. Fungal origin
 - (a) Candidosis
 - (b) Other mycoses, e.g., histoplasmosis, aspergillosis
 - C. Inflammatory and immune conditions
 - i. Hypersensitivity reactions
 - (a) Contact allergy*
 - (b) Plasma cell gingivitis*
 - (c) Erythema multiforme*
 - ii. Autoimmune diseases of skin and mucous membranes
 - (a) Pemphigus vulgaris*
 - (b) Pemphigoid*
 - (c) Lichen planus*
 - (d) Lupus erythematosus*
 - Systemic lupus erythematosus
 - Discoid lupus erythematosus
 - iii. Granulomatous inflammatory lesions (orofacial granulomatoses)
 - (a) Crohn's disease*
 - (b) Sarcoidosis*
 - D. Reactive processes
 - i. Epulides
 - (a) Fibrous epulis
 - (b) Calcifying fibroblastic granuloma
 - (c) Vascular epulis (pyogenic granuloma)
 - (d) Peripheral giant cell granuloma*
 - ii. Premalignancy
 - (a) Leukoplakia
 - (b) Erythroplakia
 - iii. Malignancy
 - (a) Squamous cell carcinoma*
 - (b) Leukemic cell infiltration*
 - (c) Lymphoma*
 - Hodgkin
 - Non-Hodgkin
 - E. Endocrine, nutritional & metabolic diseases
 - i. Vitamin deficiencies*
 - (a) Vitamin C deficiency (scurvy)
 - F. Traumatic lesions
 - i. Physical/mechanical trauma
 - (a) Frictional keratosis
 - (b) Mechanically induced gingival ulceration
 - (c) Faccitious injury (self-harm)
 - ii. Chemical (toxic) burn
 - (a) Burns to gingiva
 - G. Gingival pigmentation
 - i. Melanoplakia*
 - ii. Smoker's melanosis
 - iii. Drug-induced pigmentation (antimalarials, minocycline)
 - iv. Amalgam tattoo

²⁶Conditions marked with an "a" have associated systemic involvement or are oral manifestations of systemic conditions; therefore, other health-care providers may be involved in diagnosis and treatment.

<https://aap.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1902/annals.1999.4.1.1>



<https://aap.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/JPER.17-0719>

AAP, 1999

- I. Gingival Diseases
 - A. Dental plaque-induced gingival diseases*
 - 1. Gingivitis associated with dental plaque only
 - a. without other local contributing factors
 - b. with local contributing factors (See VIII A)
 - 2. Gingival diseases modified by systemic factors
 - a. associated with the endocrine system
 - 1) puberty-associated gingivitis
 - 2) menstrual cycle-associated gingivitis
 - 3) pregnancy-associated gingivitis
 - a) gingivitis
 - b) pyogenic granuloma
 - 4) diabetes mellitus-associated gingivitis
 - b. associated with blood dyscrasias
 - 1) leukemia-associated gingivitis
 - 2) other
 - 3. Gingival diseases modified by medications
 - a. drug-influenced gingival diseases
 - 1) drug-influenced gingival enlargements
 - 2) drug-influenced gingivitis
 - a) oral contraceptive-associated gingivitis
 - b) other
 - 4. Gingival diseases modified by malnutrition
 - a. ascorbic acid-deficiency gingivitis
 - b. other
 - B. Non-plaque-induced gingival lesions
 - 1. Gingival diseases of specific bacterial origin
 - a. *Neisseria gonorrhoea*-associated lesions
 - b. *Treponema pallidum*-associated lesions
 - c. streptococcal species-associated lesions
 - d. other
 - 2. Gingival diseases of viral origin
 - a. herpesvirus infections
 - 1) primary herpetic gingivostomatitis
 - 2) recurrent oral herpes
 - 3) varicella-zoster infections
 - b. other
 - 3. Gingival diseases of fungal origin
 - a. *Candida*-species infections
 - 1) generalized gingival candidosis
 - b. linear gingival erythema
 - c. histoplasmosis
 - d. other
 - 4. Gingival lesions of genetic origin
 - a. hereditary gingival fibromatosis
 - b. other
 - 5. Gingival manifestations of systemic conditions
 - a. mucocutaneous disorders
 - 1) lichen planus
 - 2) pemphigoid
 - 3) pemphigus vulgaris
 - 4) erythema multiforme
 - 5) lupus erythematosus
 - 6) drug-induced
 - 7) other
 - b. allergic reactions
 - 1) dental restorative materials
 - a) mercury
 - b) nickel
 - c) acrylic
 - d) other
 - 2) reactions attributable to
 - a) toothpastes/dentifrices
 - b) mouthrinses/mouthwashes
 - c) chewing gum additives
 - d) foods and additives
 - 3) other
 - 6. Traumatic lesions (factitious, iatrogenic, accidental)
 - a. chemical injury
 - b. physical injury
 - c. thermal injury
 - 7. Foreign body reactions
 - 8. Not otherwise specified (NOS)

AAP & EFP, 2018

A. Gingivitis asociada a la placa bacteriana ("biofilm"):

1. Periodonto intacto

2. Periodonto reducido:

a) Paciente NO periodontal

b) Paciente periodontal ESTABLE

B. Gingivitis no asociada a la placa bacteriana ("biofilm")

Figure 1.

Classification of periodontal diseases and conditions.

* Can occur on a periodontium with no attachment loss or on a periodontium with attachment loss that is not progressing.

*Conditions marked with an "a" have associated systemic involvement or are oral manifestations of systemic conditions; therefore, other health-care providers may be involved in diagnosis and treatment.

AAP, 1999

- I. Gingival Diseases
 - A. Dental plaque-induced gingival diseases*
 - 1. Gingivitis associated with dental plaque only
 - a. without other local contributing factors
 - b. with local contributing factors (See VIII A)
 - 2. Gingival diseases modified by systemic factors
 - a. associated with the endocrine system
 - 1) puberty-associated gingivitis
 - 2) menstrual cycle-associated gingivitis
 - 3) pregnancy-associated gingivitis
 - a) pyogenic granuloma
 - b) diabetes mellitus-associated gingivitis
 - b. associated with blood dyscrasias
 - 1) leukemia-associated gingivitis
 - 2) other
 - 3. Gingival diseases modified by medications
 - a. drug-influenced gingival diseases
 - 1) drug-influenced gingival enlargements
 - 2) drug-influenced gingivitis
 - a) oral contraceptive-associated gingivitis
 - b) other
 - 4. Gingival diseases modified by malnutrition
 - a. ascorbic acid-deficiency gingivitis
 - b. other
 - B. Non-plaque-induced gingival lesions
 - 1. Gingival diseases of specific bacterial origin
 - a. *Neisseria gonorrhoea*-associated lesions
 - b. *Treponema pallidum*-associated lesions
 - c. streptococcal species-associated lesions
 - d. other
 - 2. Gingival diseases of viral origin
 - a. herpesvirus infections
 - 1) primary herpetic gingivostomatitis
 - 2) recurrent oral herpes
 - 3) varicella-zoster infections
 - b. other
 - 3. Gingival diseases of fungal origin
 - a. *Candida*-species infections
 - 1) generalized gingival candidosis
 - b. linear gingival erythema
 - c. histoplasmosis
 - d. other
 - 4. Gingival lesions of genetic origin
 - a. hereditary gingival fibromatosis
 - b. other
 - 5. Gingival manifestations of systemic conditions
 - a. mucocutaneous disorders
 - 1) lichen planus
 - 2) pemphigoid
 - 3) pemphigus vulgaris
 - 4) erythema multiforme
 - 5) lupus erythematosus
 - 6) drug-induced
 - 7) other
 - b. allergic reactions
 - 1) dental restorative materials
 - a) mercury
 - b) nickel
 - c) acrylic
 - d) other
 - 2) reactions attributable to
 - a) toothpastes/dentifrices
 - b) mouthrinses/mouthwashes
 - c) chewing gum additives
 - d) foods and additives
 - 3) other
 - 6. Traumatic lesions (factitious, iatrogenic, accidental)
 - a. chemical injury
 - b. physical injury
 - c. thermal injury
 - 7. Foreign body reactions
 - 8. Not otherwise specified (NOS)

AAP & EFP, 2018

A. Gingivitis asociada a la placa bacteriana ("biofilm"):

1. Periodonto intacto

2. Periodonto reducido:

a) Paciente NO periodontal

b) Paciente periodontal ESTABLE:

● Recidiva de la periodontitis

● Gingivitis en un periodonto reducido

B. Gingivitis no asociada a la placa bacteriana ("biofilm")

Figure 1.

Classification of periodontal diseases and conditions.

* Can occur on a periodontium with no attachment loss or on a periodontium with attachment loss that is not progressing.

<https://aap.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1902/annals.1999.4.1.1>



<https://aap.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/JPER.17-0719>

*Conditions marked with an "a" have associated systemic involvement or are oral manifestations of systemic conditions; therefore, other health-care providers may be involved in diagnosis and treatment.

A. Gingivitis asociada a la placa bacteriana ("biofilm")

	Salud			Gingivitis		
	Periodonto intacto	Periodonto reducido		Periodonto intacto	Periodonto reducido	
		Paciente no periodontal	Paciente periodontal estable		Paciente no periodontal	Paciente periodontal estable
<i>Chapple et al., 2018;</i> <i>Trombelli et al., 2018</i>						
Pérdida de inserción (al sondaje)	No	Sí		No	Sí	
Profundidad de sondaje (asumiendo que no hay pseudobolsas)	≤3 mm	≤3 mm (todos los sitios)	≤4 mm (ningún sitio ≥ 4 mm + SAS) / (todos los sitios)	≤3 mm	≤3 mm (todos los sitios)	
Índice de sangrado al sondaje (SAS)	<10 %			Sí (≥10 %); Localizada ≤30 % y Generalizada >30 %		
Pérdida ósea (PO) radiográfica	No	Posible	Sí	No	Posible	Sí

A. Gingivitis asociada a la placa bacteriana ("biofilm")

A. Asociada únicamente al "biofilm"

B. Mediada por factores locales o sistémicos:

i. Factores de riesgo sistémicos (factores modificadores):

(a) Tabaco

(b) Hiperglucemia

(c) Factores nutricionales

nuevos

(d) Agentes farmacológicos (prescritos, no prescritos y recreativos)

(e) Hormonas sexuales esteroideas:

(f) Pubertad

(g) Ciclo menstrual

(h) Embarazo

(i) Anticonceptivos

(j) Condiciones hematológicas

ii. Factores de riesgo locales (factores predisponentes):

(a) Factores retenedores de placa bacteriana

(b) Sequedad oral

nueva
posición →



Aguirre-Zorzano et al., 2017

Imagen de los autores

C. Agrandamientos gingivales inducidos por fármacos

Murakami et al., 2018



A. Gingivitis asociada a la placa bacteriana ("biofilm"): factores de riesgo (severidad y grado)

Locales (predisponentes)	Sistémicos (modificadores) "hiper" - inflamación
<p>1. Factores retenedores de placa bacteriana</p> <ul style="list-style-type: none"> Anatómicos (perlas del esmalte) Iatrogénicos (restauraciones, márgenes subgingivales...) <p style="text-align: right;"><i>Lang et al., 1983, Schätzle et al., 2001</i></p>	<p>1. Tabaco</p> <p>2. Factores metabólicos (hiperglucemia del paciente: diabético o no)</p>
<p>2. Sequedad oral</p> <ul style="list-style-type: none"> Impotencia labial Xerostomía <p style="text-align: right;"><i>Mizutani et al., 2015</i></p>	<p>1. Carencias nutricionales (vitamina C)</p> <p>2. Fármacos</p> <p>3. Cambios en las hormonas esteroideas (pubertad, embarazo, menopausia, anticonceptivos)</p> <p>4. Hematológicas</p>

B. Gingivitis no asociada a la placa bacteriana ("biofilm")

A. Desórdenes genéticos/del desarrollo:

- i. Fibromatosis gingival hereditaria

B. Infecciones específicas:

- i. Origen bacteriano:

(a) *Neisseria gonorrhoeae*

(b) *Treponema pallidum*

nuevos

(c) *Mycobacterium tuberculosis*

(d) Gingivitis estreptocócica

- ii. Origen vírico:

(a) Coxsackie virus (enfermedad mano-pie-boca)

(b) Herpes simple I & II (primario o recurrente)

(c) Varicela-zoster (varicela y herpes - V. par craneal)

(d) Molusco contagioso

(e) Virus papiloma humano (papiloma escamoso; condiloma acuminado; verruga vulgar; hiperplasia focal epitelial)

- iii. Origen fúngico:

(a) Candidiasis

desaparición del eritema lineal gingival

(b) Otras micosis (p. ej. histoplasmosis, aspergilosis)

B. Gingivitis no asociada a la placa bacteriana ("biofilm")

C. Condiciones inmunes e inflamatorias:

i. Reacciones de hipersensibilidad:

nuevos

(a) Alergias de contacto

(b) Gingivitis de células plasmáticas **Etiología:** Alergia a canela (presente en chicles)

(c) Eritema multiforme

ii. Enfermedades autoinmunes en piel y mucosas:

(a) Pénfigo vulgar

(b) Penfigoide

(c) Liquen plano

(d) Lupus eritematoso (sistémico / discoide)

iii. Lesiones inflamatorias granulomatosas

(granulomatosis faciales):

(a) Enfermedad de Crohn

(b) Sarcoidosis

B. Gingivitis no asociada a la placa bacteriana (“*biofilm*”)

nuevos

D. Procesos reactivos:

- i. Epuloides:
 - (a) Épulis fibroso
 - (b) Granuloma fibroblástico calcificante
 - (c) Épulis vascular (granuloma piogénico)
 - (d) Granuloma periférico de células gigantes

E. Neoplasias:

- i. Pre-malignas:
 - (a) Leucoplasia
 - (b) Eritroplasia
- ii. Malignas:
 - (a) Carcinoma de células escamosas
 - (b) Infiltración de células leucémicas
 - (c) Linfoma (Hodgkin / No-Hodgkin)

B. Gingivitis no asociada a la placa bacteriana (“*biofilm*”)

F. Enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas:

- i. Carencias de vitaminas:
 - (a) Carencia vitamina C (escorbuto)

G. Lesiones traumáticas:

- i. Trauma físico / mecánico: nuevos
 - (a) Queratosis friccional
 - (b) Úlcera por decúbito
 - (c) Lesiones artificiales (autolesiones)
- ii. Quemaduras químicas (tóxicos)
- iii. Lesiones térmicas:
 - (a) Quemaduras gingivales

H. Pigmentaciones gingivales:

- i. Melanoplaquia
- ii. Melanosis en fumadores
- iii. Pigmentaciones inducidas por fármacos (antimaláricos, minociclina)
- iv. Tatuajes de amalgama

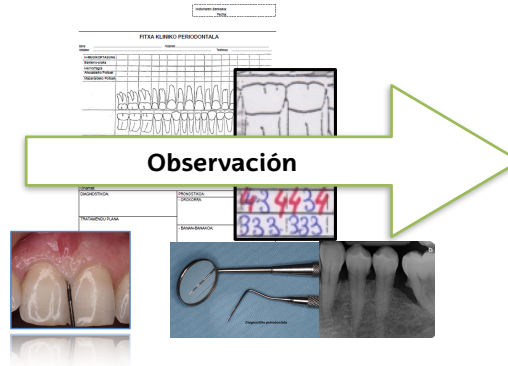
¿¿¿Qué hacemos ante un paciente nuevo???

Anamnesis

Exploración oral

Periodontograma

Radiografías de aleta de mordida



Periodonto sano

Gingivitis

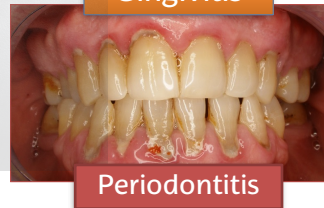
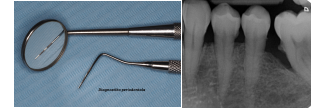


Periodontitis



Pasos clave para realizar el diagnóstico periodontal

1. Determinar si el paciente está en salud o, por el contrario, es sospechoso de gingivitis o periodontitis
2. Determinar si cumple los criterios para ser un caso de gingivitis
3. Determinar si cumple los criterios para ser un caso de periodontitis
4. Determinación y diferenciación del estadio de periodontitis
5. Determinación y diferenciación del grado de periodontitis
6. Determinar si el paciente tiene otras enfermedades periodontales y/o periimplantarias



Pasos clave para realizar el diagnóstico periodontal

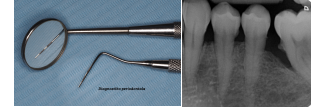
1. Determinar si el paciente está en salud o, por el contrario, es sospechoso de gingivitis o periodontitis



Signos y señales clínicas

Radiografías periapicales

Periodontograma



Pasos clave para realizar el diagnóstico periodontal

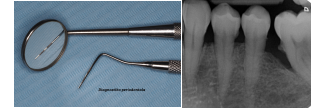
1. Determinar si el paciente está en salud o, por el contrario, es sospechoso de gingivitis o periodontitis
2. Determinar si cumple los criterios para ser un caso de gingivitis

Índice de sangrado

Pérdida ósea radiográfica

Gingivitis localizada (SAS \leq 30 %)

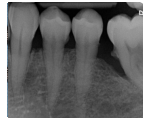
Gingivitis generalizada (SAS $>$ 30%)



1er paso clave



paciente nuevo



(+)

¿Calidad radiografía?
¿Serie radiográfica?

(+)

¿Pérdida ósea
radiográfica?

(-)

(-)

(+)

(-)



¿Pérdida inserción
interdental?

(+)

(-)

Recesión gingival vestibular
+
Profundidad sondaje >3 mm

(+)

SÍ (+)



**sospecha
periodontitis**

(+)

Caso
Estadio
Grado



(-)

Índice sangrado al
sondaje

≥10 %



gingivitis

<10 %



salud

Imágenes de los autores

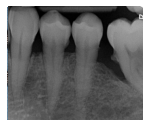
Tonetti & Sanz, 2019



1er paso clave



paciente nuevo



(+)

¿Calidad radiografía?
¿Serie radiográfica?

(+)

¿Pérdida ósea radiográfica?

(-)

(-)

(+)

(-)



¿Pérdida inserción interdental?

(+)

(-)

Recesión gingival vestibular
+
Profundidad sondaje >3 mm

(+)

SÍ (+)



sospecha periodontitis

(+)

Caso
Estadio
Grado



Gingivitis



(-)

Índice sangrado al sondaje

≥10 %

<10 %



salud

Imágenes de los autores

Tonetti & Sanz, 2019



Periodonto sano



100 %



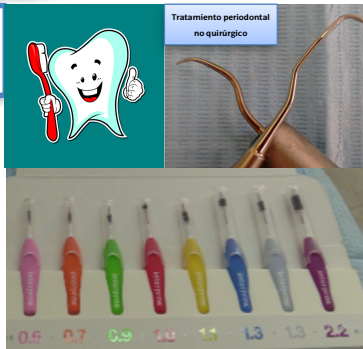
Gingivitis



Periodontitis



Reversible



Tratamiento periodontal no quirúrgico

- ▶ Armitage, G. C. (1999). Development of a classification system for periodontal diseases and conditions. *Annals of periodontology*, **4**, 1-6.
- ▶ Aguirre-Zorzano LA, Estefanía-Fresco R, García-De-La-Fuente AM (2017). Diagnóstico de la enfermedad periodontal: conceptos básicos [2017/11][cas]; Curso OCW UPV/EHU; ISSN 2255-2316; <https://ocw.ehu.eus/course/view.php?id=433>
- ▶ Caton, J. G., Armitage, G., Berglundh, T., Chapple, I. L., Jepsen, S., Kornman, K. S., ... & Tonetti, M. S. (2018). A new classification scheme for periodontal and peri-implant diseases and conditions—Introduction and key changes from the 1999 classification. *Journal of periodontology*, **89**, S1-S8.
- ▶ Chapple, I., Mealey, B., Van Dyke, T., Bartold, P., Dommisch, H., Eickholz, P. et al. (2018). Periodontal health and gingival diseases and conditions on an intact and a reduced periodontium: Consensus report of workgroup 1 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. *Journal of clinical periodontology*, **45**, S68-S77.
- ▶ Holmstrup, P., Plemons, J., Meyle, J. (2018). Non-plaque-induced gingival diseases. *Journal of clinical periodontology*, **45**, S28-S43.

- ▶ Lang, N. P., Kiel, R. A., & Anderhalden, K. (1983). Clinical and microbiological effects of subgingival restorations with overhanging or clinically perfect margins. *Journal of clinical periodontology*, **10**, 563-578.
- ▶ Mizutani, S., Ekuni, D., Tomofuji, T., Azuma, T., Kataoka, K., Yamane, M., ... & Morita, M. (2015). Relationship between xerostomia and gingival condition in young adults. *Journal of periodontal research*, **50**, 74-79.
- ▶ Murakami, S., Mealey, B., Mariotti, A., Chapple, I. (2018). Dental plaque-induced gingival conditions. *Journal of clinical periodontology*, **45**, S17-S27.
- ▶ Tonetti, M.S. & Sanz, M. (2019). Implementation of the new classification of periodontal diseases: Decision-making algorithms for clinical practice and education. *Journal of clinical periodontology*, **46**, 398-405.
- ▶ Trombelli, L., Farina, R., Silva, C. O., & Tatakis, D. N. (2018). Plaque-induced gingivitis: Case definition and diagnostic considerations. *Journal of clinical periodontology*, **45**, S44-S67.
- ▶ Schätzle M, Land NP, Anerud A, Boysen H, Bürgin W, Loe H. (2001). The influence of margins of restorations of the periodontal tissues over 26 years. *Journal of clinical periodontology*, **28**, 57-64.