



# PERIODONTITIS, ATEROSCLEROSIS Y LES



Mónica Zamora Pasadas  
Hospital Universitario Virgen de las Nieves  
Unidad de Enfermedades Autoinmunes Sistémicas  
Granada

# INTRODUCCIÓN



- El **lupus eritematoso sistémico** es el prototipo de enfermedad autoinmune y de carácter inflamatorio.
- Factores relacionados con **aterosclerosis**:
  - Lípidos
  - Factores de crecimiento y proliferación de células musculares lisas
  - Inflamación



# LES Y ATEROSCLEROSIS PRECOZ



- En el LES existe una mayor prevalencia de enfermedades cardiovasculares (ECV) debido a la existencia de una aterosclerosis precoz.
- **Factores implicados:**
  - El LES por si mismo (enfermedad y tto)
  - FRCV tradicionales (edad, antecedentes familiares...)
  - Nuevos FRCV (metabólicos, inflamatorios, inmunológicos y genéticos)
  - Síndrome metabólico
  - Desconocidos

# Biomarcadores de Riesgo Cardiovascular

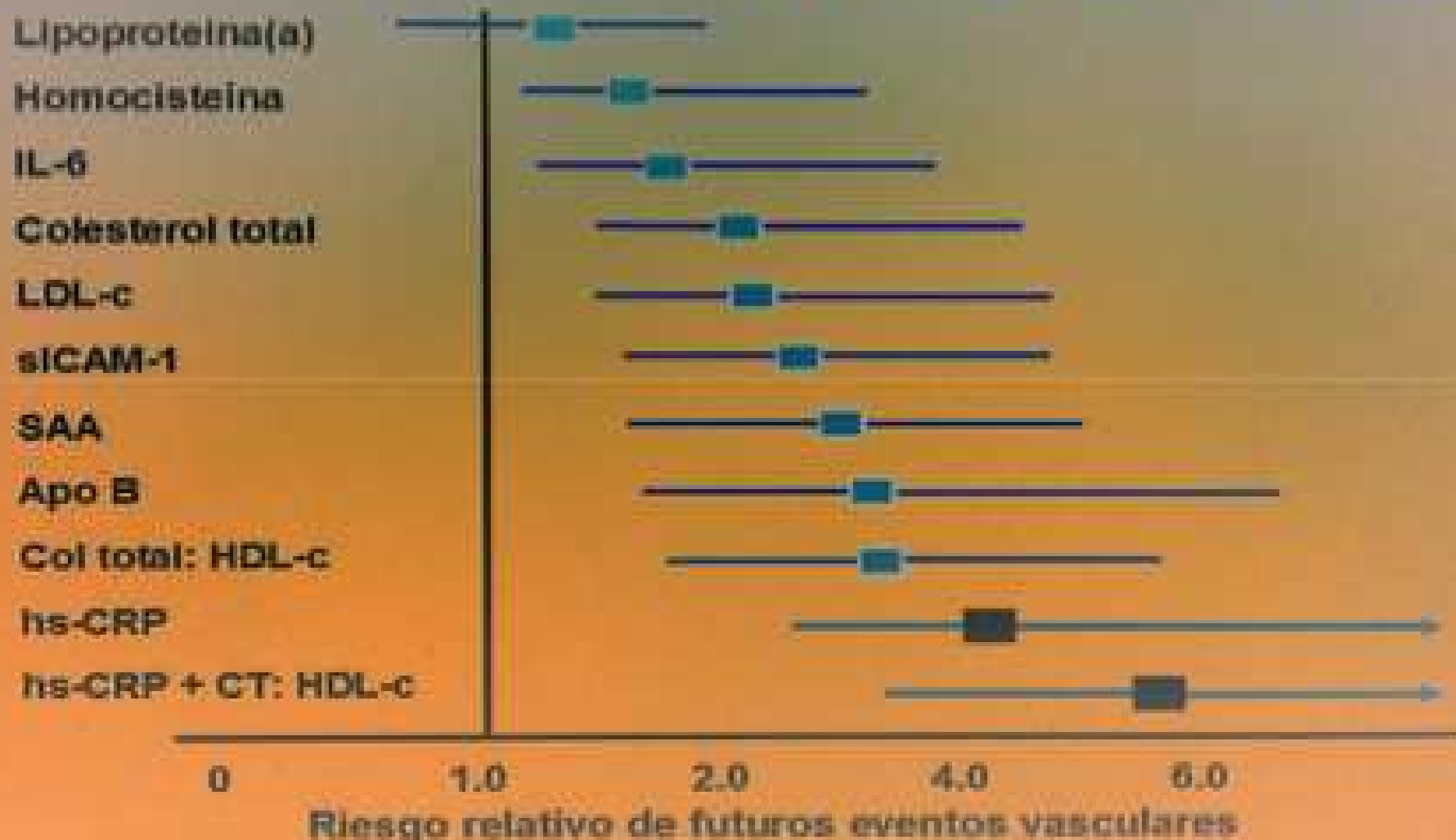


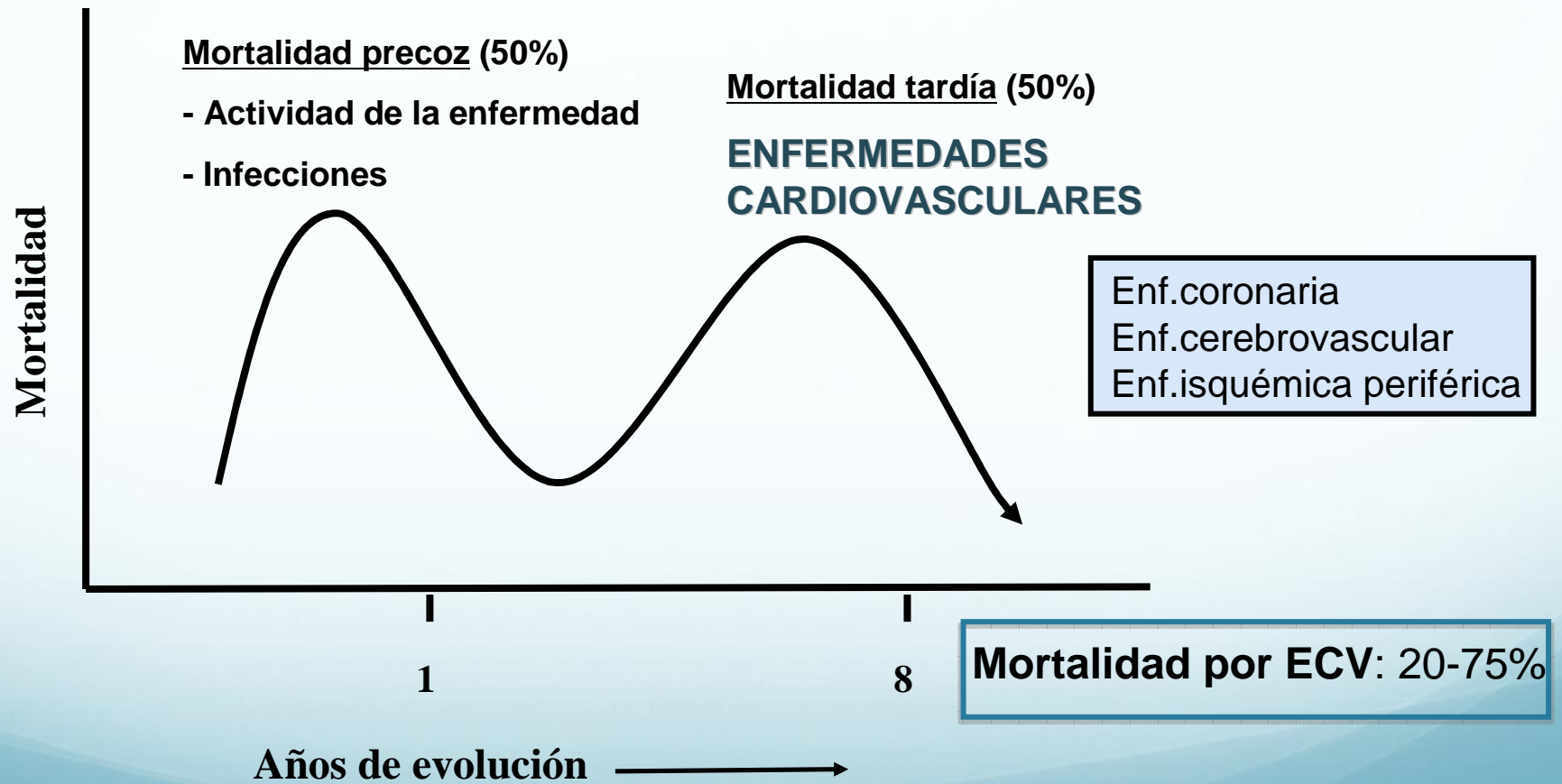
Fig. 9 Biomarcadores de Riesgo Cardiovascular.  
Adaptado de Ridker PM, Hennekens CH, Buring JE, Rifai N. (2000).

# MORBIMORTALIDAD EN EL LES



Prevalencia de ECV : 2-20%

*PATRÓN BIMODAL:*



# SÍNDROME METABÓLICO COMO FRCV



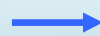
## PREVALENCIA

- **Internacional: 24%** (ATP-III). Edad: **> 40%** en mayores de 60 años.
- **Nacional: 10,2%** (ATP-III). (12 - 30%).

## PATOGENIA

1. Efectos lipotóxicos de los AGL.
2. Disregulación de citoquinas.
3. Estado proinflamatorio.

**RESISTENCIA INSULÍNICA**

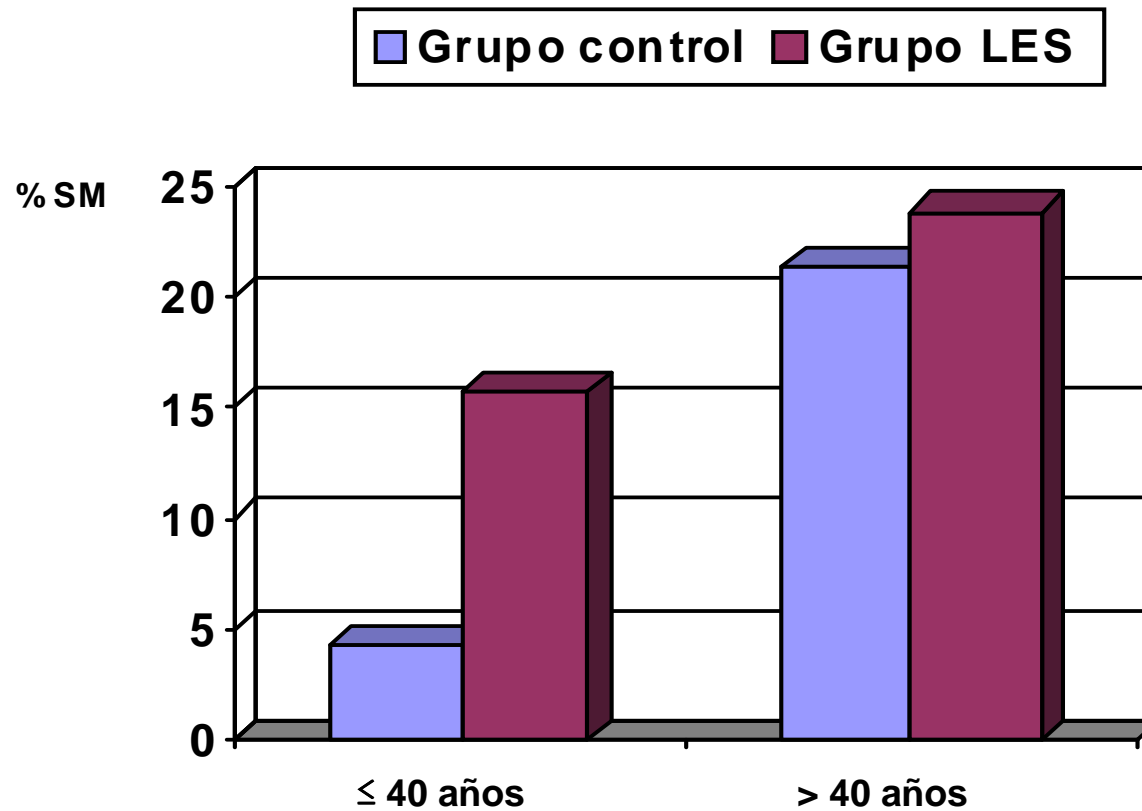


**ATEROSCLEROSIS**

# SÍNDROME METABÓLICO Y LES



- Se compararon 160 pacientes LES con 245 controles.



Distribución de la frecuencia de SM entre lúpicos mayores y menores de 40 años.

# SÍNDROME METABÓLICO Y LES



PubMed.gov

US National Library of Medicine  
National Institutes of Health

PubMed



metabolic syndrome AND systemic lupus erythematosus



RSS

Save search

Advanced

## [Metabolic syndrome in patients with systemic lupus erythematosus from Southern Spain.](#)

Sabio JM, **Zamora-Pasadas M**, Jiménez-Jáimez J, Albadalejo F, Vargas-Hitos J, Rodríguez del Aguila MD, Hidalgo-Tenorio C, Gonzalez-Gay MA, Jimenez-Alonso J.

Lupus. 2008 Sep;17(9):849-59. doi: 10.1177/0961203308093554. Erratum in: Lupus. 2009 Jan;18(1):94. Alonso, J J [corrected to Jimenez-Alonso, J].

PMID: 18755869 [PubMed - indexed for MEDLINE]

[Related citations](#)

### **El Síndrome Metabólico es más frecuente en pacientes lúpicos $\leq 40$ años.**

1. El SLEDAI fue mayor en los pacientes con LES  $\leq 40$  años que en los pacientes con LES  $> 40$  años ( $4,3 \pm 3,5$  vs  $3,0 \pm 3,3$ ;  $p = 0,020$ ).
2. En el subgrupo de pacientes con LES  $\leq 40$  años, el índice SLEDAI tendía a ser mayor en aquellos con SM ( $5,5 \pm 4,0$  vs  $4,0 \pm 3,4$ ;  $p = 0,095$ ).
3. Los pacientes con LES tuvieron mayores niveles de TG y menores niveles de HDL-c que los controles (OR 3,9;  $p = 0,023$  y OR 2,6;  $p = 0,012$ ; respectivamente)





Algarve (Portugal)

# PERIODONTITIS

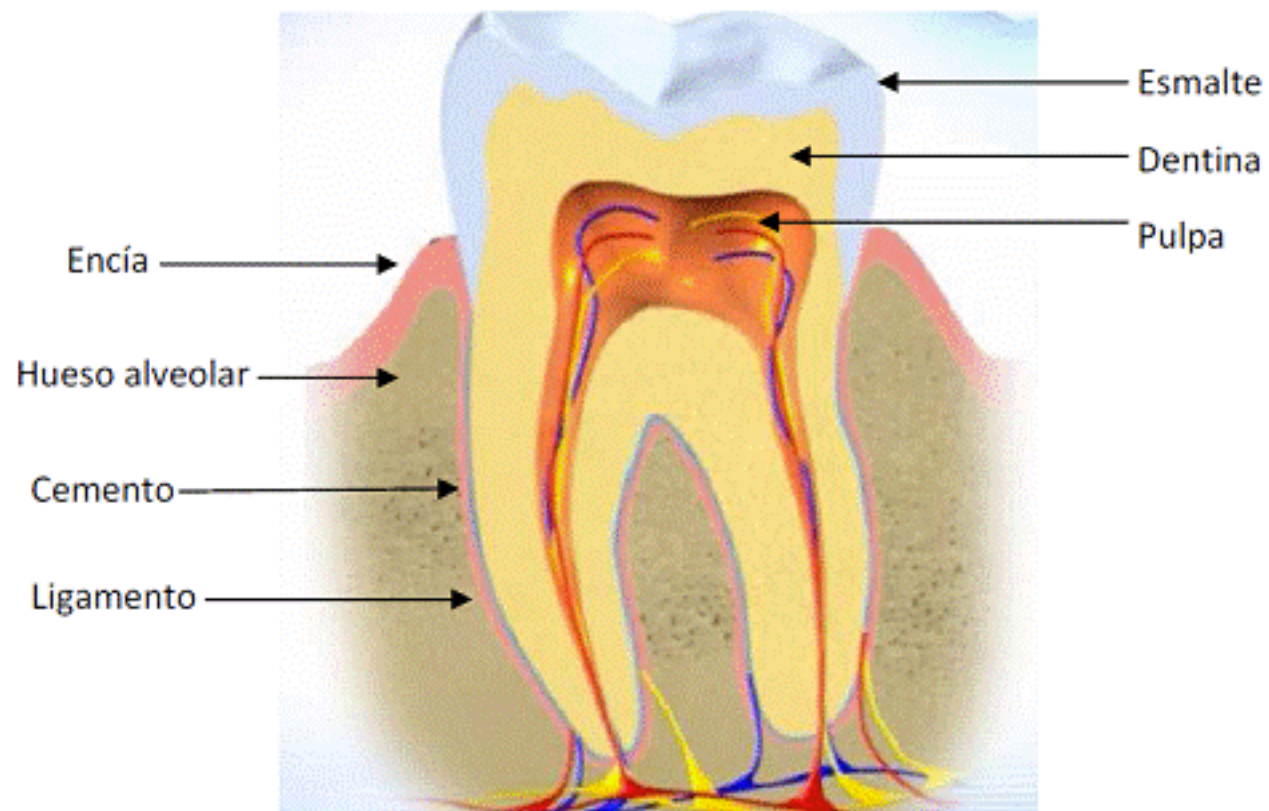


- La enfermedad periodontal afecta a los tejidos de soporte del diente: encía, ligamento periodontal y hueso alveolar.
- La EP abarca varios cuadros clínicos:
  - **Gingivitis:** inflamación que afecta a la encía, que consiste en un enrojecimiento y agrandamiento de la misma que provoca sangrado. Se trata de un proceso reversible.
  - **Periodontitis:** afecta al ligamento periodontal y al hueso alveolar

# PERIODONTITIS



## ANATOMÍA DEL PERIODONTO



# PERIODONTITIS



**PERIODONTITIS:** afecta al ligamento periodontal y hueso alveolar.

- Clínica: enrojecimiento, sangrado, supuración, retracción de la encía, movimiento del diente...
- Se puede producir la pérdida del diente
- Es una lesión irreversible
- Diagnóstico: clínica, cálculo de índices, radiografía, sondaje que mide la cantidad de pérdida de inserción alrededor del diente. El resultado se expresa en un periodontograma.

# PERIODONTITIS



## PREVALENCIA:

- Enfermedad Periodontal: 30-40% de población adulta.
- Periodontitis severa: 8-10% de esta población
- Europa Occidental: 36%
- Europa del Este: 30-40%
- España: según la encuesta de salud oral (Llodra JC. 2012)
  - 16% de los adultos jóvenes presentan bolsas periodontales
  - 29.2% en la población de 65-74 años.
  - 4-11% de la población presenta las formas más severas.
  - (Bravo Pérez M. 2006).
- En el **LES**: 60-70% (muy variable según los distintos estudios)

# PERIODONTITIS Y ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR



- La periodontitis es una enfermedad crónica que produce bacteriemias cíclicas —————> elevación de marcadores inflamatorios (TNF  $\alpha$ , PCR, IL-6, IL-1)
- Los patógenos periodontales invaden:
  - Células endoteliales
  - Células musculares lisas
  - Y afectan a distintos genes de las células endoteliales de la aorta humana (HAEC).

Todo este proceso da lugar a una sobreexpresión de ICAM-1, VCAM-1, E/P Selectinas, IL-6 e IL-8.

# PERIODONTITIS Y ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR



- La invasión de las células endoteliales por patógenos produce:

1) Aumento de la expresión y de la actividad del factor tisular → **efectos procoagulantes.**

2) Promueve la oxidación de las partículas LDL.

*DISFUNCIÓN ENDOTELIAL*

- Ciertas infecciones bacterianas → aumento de VLDL

# PERIODONTITIS Y ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR



- La infección por determinadas bacterias →  
Aumento de TLR2 y TLR4 en la superficie de las células  
endoteliales → progresión de la placa de  
aterosclerosis.
- Periodontitis → Niveles ↑ de PCR y de IL6



# PERIODONTITIS Y SÍNDROME METABÓLICO



- Relación entre periodontitis y componentes del SM:
  - Diabetes Mellitus tipo 2
  - Obesidad
  - Dislipemia
  - HTA
- Varios estudios han demostrado la relación entre ambas entidades:
  - Enfermedad periodontal mas grave → mayor incidencia de componentes de SM (Morita et al. 2010)
  - Asociación entre EP y SM, especialmente significativa en mujeres. (Andriankaja et al. 2010)

# PERIODONTITIS Y SÍNDROME METABÓLICO



- Enfermedad periodontal grave → Riesgo 1.5 veces mayor de padecer síndrome metabólico. (Prev Chronic Dis 2011)
- Prevalencia de Síndrome Metabólico (J Clin Endocrinol Metab 2008)
  - 18% en pacientes sin periodontitis o periodontitis leve.
  - 34% en pacientes con periodontitis moderada
  - 37% en pacientes con periodontitis severa.

# PERIODONTITIS Y SÍNDROME METABÓLICO



- INFLAMACIÓN SISTÉMICA secundaria a la infección: nexo común entre EP y SM.
- Gérmenes de la EP → producción de  $\text{TNF } \alpha$  → favorece el desarrollo de resistencia a la insulina (principal alteración del SM)
- Tratamiento de la periodontitis (antibióticos +/- limpieza subgingival) → Disminución de los niveles de PCR.
- Frecuencia del cepillado es inversamente proporcional a la incidencia y prevalencia de Síndrome Metabólico.



Cabo de Gata  
(Almería)

# JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO



1. El LES es una enfermedad autoinmune, cuya principal causa de muerte en la actualidad son las enfermedades cardiovasculares, debido a una mayor prevalencia de aterosclerosis en estos pacientes.
2. Esta mayor prevalencia de enfermedad cardiovascular se explica por una mayor incidencia de factores de riesgo cardiovasculares (tradicionales y no tradicionales). Aunque existe un porcentaje en la que la causa sigue siendo desconocida.

# JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO



3. La periodontitis es una infección crónica —————> estado inflamatorio crónico —————> mayor aterosclerosis en estos pacientes.
4. En nuestro proyecto se plantea el estudio de la relación de las enfermedades cardiovasculares en pacientes lúpicos con la periodontitis y su posible implicación en la aparición de aterosclerosis precoz.
5. La aterosclerosis no es un fenómeno irreversible, de modo que un diagnóstico precoz permitiría una oportunidad para una actuación terapéutica eficaz.

# HIPÓTESIS Y OBJETIVOS



## 1. HIPOTESIS

La periodontitis es más frecuente en pacientes con LES y favorece el desarrollo de aterosclerosis generalizada.

## 2. OBJETIVOS

### GENERAL:

Determinar la prevalencia de periodontitis en pacientes con Lupus Eritematoso Sistémico en comparación con un grupo control integrado por sujetos de la misma edad, sexo y nivel educativo.

# HIPÓTESIS Y OBJETIVOS



## 2. OBJETIVOS

### ESPECÍFICOS:

- a) Estudiar la prevalencia de periodontitis en pacientes con LES y aterosclerosis en comparación a los pacientes con LES y sin aterosclerosis.
- b) Describir las características clínicas de los pacientes con LES con y sin periodontitis.
- c) Analizar las variables clínico-analíticas y terapéuticas que podrían influir en la interrelación LES – Periodontitis – Aterosclerosis precoz.

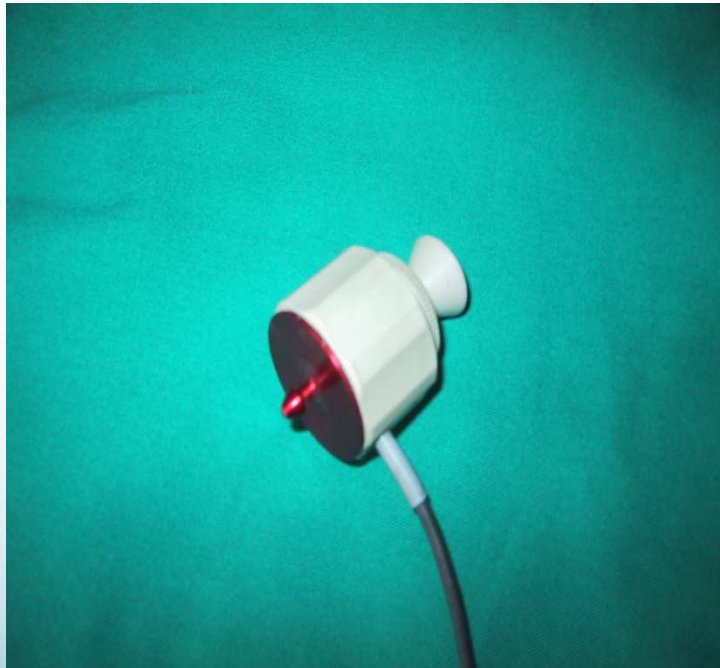


# RESULTADOS PRELIMINARES



- Hasta el momento se han recogido datos de 29 pacientes con LES, entre los que se incluyen:
  - Datos epidemiológicos y antropométricos
  - Datos referentes a la enfermedad y al tto
  - Presencia de factores de riesgo cardiovasculares
  - Velocidad de onda de pulso

# Velocidad de onda de pulso



**COMPLIOR**  
ARTERIAL DISTENSIBILITY

Center : HVN Exam. date : 25/04/2001

File number: 31	Name : Antonia	1st name : Moreno fern
Ident. nber: 007	Sex : F	Born : 23/01/1957
Weight : 98 kg	Height : 154 cm	Age : 44
Waist : 132 cm	Hips : 122 cm	W/H : 1.08
S.B.P. : 175	D.B.P. : 95	H.R. : 88

Investigator :  
Treatment :  
Indication :

Meas. area : CAROTID - FEMORAL	Distance : 700 mm
--------------------------------	-------------------

Pulse wave

PWV 4 to 20 m/s

Results from 10 measur. selected among 10 done:

Time interval 51 ms ± 2.38 ms	Average velocity 13.85 m/s ± 0.65 m/s	Reference value 11.91 m/s
----------------------------------	--	------------------------------

# RESULTADOS PRELIMINARES



- Exploración bucodental y odontológica:
  - Periodontitis: leve, moderada o grave
  - Ausencia de dientes
  - *Indice Placa*: determina el número de carillas afectadas por placas
  - *Indice Sangrado*: facilidad de sangrado. Mide la inflamación subgingival.
  - *Indice Arbes*: extensión y gravedad de la periodontitis.

# RESULTADOS PRELIMINARES:

## Periodontitis en LES



- Prevalencia: el 65.5% (19) de los pacientes con LES tenían periodontitis, de las cuales:
  - 55.2% (16): Periodontitis Leve
  - 13.8% (4): Periodontitis Moderada
  - 3.4% (1): Periodontitis Severa
- Relación estadísticamente significativa entre Índice Sangrado y Periodontitis ( $p=0.006$ )
- Hasta el momento no hemos visto relación entre la VOP y la periodontitis, pero sí que la VOP fue mayor en lúpicos con periodontitis que sin periodontitis.

# RESULTADOS PRELIMINARES: Periodontitis en pacientes con LES



- Existe relación entre la VOP y el parámetro odontológico “dientes ausentes” ( $p=0.044$ )
- Presencia de Ac antifosfolipídicos positivos y Periodontitis Leve:  $p = 0.089$
- Anticoagulante lúpico positivo y Periodontitis Leve:  $p = 0.089$

# CONCLUSIONES



- Nexo común: estado de inflamación crónica.
- Importancia de datos fiables en un número adecuado de muestra ante la ausencia de los mismos.
- Prevenir la aparición de futuras complicaciones cardiovasculares.

monikazamora@hotmail.com

jjimenezalonso@gmail.com



GRACIAS

Carchuna (Granada)