

***TEMA 4: PROTOCOLOS CLÍNICOS DE
TRATAMIENTO ODONTOLÓGICO DE
PACIENTES CON PATOLOGÍA
CARDIOVASCULAR: EL PACIENTE
HIPERTENSO. EL PACIENTE CON
CARDIOPATÍA ISQUÉMICA.
PREVENCIÓN DE LA ENDOCARDITIS
BACTERIANA.***

***Problemas
cardiovasculares
más frecuentes
en el gabinete
odontológico***

PACIENTE CARDIOVASCULAR Y ODONTOLOGÍA

- 1ª causa de muerte!
- Alta tasa de supervivencia
- Consumo de fármacos anticoagulantes y vasoactivos
- Especial vulnerabilidad al stress
- Falta de consciencia del padecimiento
- Alta tasa de emergencias en el gabinete de esta procedencia
- Posible interacción con enfermedades orales

CLASIFICACIÓN DE PACIENTES CARDIÓPATAS

A: Tratamiento según pauta

B, C y D: Informe cardiológico

- A) Paciente bajo tratamiento adecuado.
- B) Paciente diagnosticado y con manejo médico deficiente.
- C) Paciente diagnosticado que ha abandonado el tratamiento.
- D) Paciente con enfermedad sintomática, pero no diagnosticado.

Ojo: Niveles ASA III y IV: Odontología hospitalaria

PACIENTE CARDIOVASCULAR Y ODONTOLOGÍA

BOTIQUÍN DE EMERGENCIAS CARDIOVASCULARES

- Nitroglicerina en comprimidos o spray.
- Lidocaina 1% ampollas.
- Atropina en ampollas.
- Captopril en comprimidos de 50 mg.
- Furosemida inyectable.
- Pentazocina en ampollas.
- Adrenalina en ampollas.
 - Recomendables jeringas precargadas: Altellus 300 microg / 150 microg.

PACIENTE CARDIOVASCULAR Y ODONTOLOGÍA

***¡EN PACIENTES
CARDIOVASCULARES
UTILICEN EL
PULSIOXÍMETRO (ritmo y
PO₂ 85-100 mm Hg) O AL
MENOS MONITOREN
PULSO Y TA!***



Figura 2: Tensiómetro digital con pulsioxímetro.

Cortesía de M^º del Rosario Pastelero Granado y Patricia Pizarro Luengo.
O.I de Pacientes Especiales. Facultad de Odontología de Sevilla.

ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES DE INTERÉS ODONTOESTOMATOLÓGICO

- Enfermedad hipertensiva.
- Cardiopatía isquémica:
 - Angor pectori.
 - Infarto agudo de miocardio (IAM)
 - Pacientes portadores de stent
- Valvulopatías / Endocarditis bacterianas
- Urgencias cardiovasculares: actitud.



***Manejo odontológico
del paciente hipertenso***

UNIVERSIDAD DE SEVILLA

ENFERMEDAD HIPERTENSIVA

- “Elevación sostenida de la presión sanguínea diastólica como resultado del incremento de las resistencias arteriolas periféricas que puede producir complicaciones cardiacas, renales, retinianas y cerebrovasculares”
- Hipertensión: TA superior a 140/90 mmHg
- Idiopática en el 85-90% de los casos

CLASIFICACIÓN DE LA PRESIÓN ARTERIAL

Estado de la hipertensión	Rango de presión arterial sistólica y diastólica
Presión arterial normal	Sistólica < 120 mmHg y diastólica < 80 mmHg.
Prehipertensión	Sistólica 120–139 mmHg o diastólica 80–89 mmHg.
Estado 1 hipertensión	Sistólica 140–159 mmHg o diastólica 90–99 mmHg.
Estado 2 hipertensión	Sistólica \geq 160 mmHg o diastólica \geq 100 mmHg.
Urgencia hipertensiva	Hipertensión severa (presión diastólica habitual > 120 mmHg); no lesión de órganos diana.
Emergencia hipertensiva	Hipertensión severa (presión diastólica habitual > 120 mmHg); lesión de órganos diana.
Hipertensión de "bata blanca"	Presión arterial elevada secundaria a miedo y ansiedad tras recibir atención sanitaria.

CLÍNICA DE LA HTA

- ¡Asintomática en su mayoría!
- Signos precoces:
 - Cefalea
 - Alteraciones visuales (“moscas volantes”)
 - Vértigo y acúfenos
 - Parestesias
 - Edema en extremidades (“fóvea maleolar”)
- Fase avanzada:
 - Insuficiencia cardiaca congestiva
 - Angor

TRATAMIENTO DE LA HTA

- Medidas generales:
 - Reducción del stress
 - Dieta
 - Ejercicio
 - No fumar
- Farmacológico:
 1. Diuréticos
 2. Beta-bloqueantes
 3. Vasodilatadores
 4. Otros



ANTIHYPERTENSIVE DRUGS	GENERIC NAME	TRADE NAME	SIDE EFFECTS
DIURETICS	Thiazides, furosemide, ethacrinic acid, spironolactone	Esidrex®, Hidrosaluretil®, Seguril®, Salidur®, Aldactone®	Xerostomia, nausea
ADRENERGIC BLOCKING AGENTS	Clonidine, methyldopa, propranolol, rauwolfia alkaloids	Catapresan®, Aldomet®	Xerostomia, depression, sedation, sialadenosis
	Methyldopa, propranolol,	Aldomet®, Sumial®	Lichenoid reaction
ANGIOTENSIN-CONVERTING ENZYME INHIBITORS (ACEIs)	Captopril, enalapril	Capoten®, Tensoprel®, Renitec®	Lichenoid reaction, burning mouth, loss of taste
CALCIUM ANTAGONISTS	Nifedipine, amlodipine, verapamil, diltiazem	Adalat®, Cordilán®, Norvasc®, Astudal®, Amlor®, Veratensin®	Gingival hyperplasia, xerostomia
OTHERS VASODILATORS	Hydralazine, nitroprusside, minoxidil	Hydraprés®, Lonitén®	Cephalgia, nausea

Table 2. Oral adverse effects of antihypertensive treatment.

Enf. Hipertensiva:Tto. Dental

- TTO. MÉDICO → TTO. DENTAL

- TTO. DENTAL → ESTADO GENERAL

Enf. Hipertensiva:Tto. Dental

- No identificación
- STRESS!
- Fármacos vasoactivos



- AVC

- IAM

EMERGENCIA

IDENTIFICACIÓN



UNIVERSIDAD DE SEVILLA

IDENTIFICACIÓN

- Historia previa autorrellenable firmada
- Historia médica detallada
 - Estado general
 - Tratamientos
- Toma de TA si es necesario



Recomendaciones tras la toma de presión arterial

NIVEL DE PA	RECOMENDACIONES
TA <130/<85 mm. de hg	debe volverse a medir dentro de 2 años
TA 130-139/85-89 mm. de hg	debe volverse a medir dentro de 1 año
TA 140-159/90-99 mm. de hg	debe volverse a medir dentro de 2 meses
TA 160-179/100-109 mm. de hg	debe volverse a medir dentro de 1 mes
TA 180-209/100/119 mm. de hg	debe referirse a un médico en 1 semana
TA >210/>120 mm. de hg	debe referirse inmediatamente a un médico

***CONTROL DEL
STRESS***



CONTROL DEL STRESS

- Atmósfera abierta y de soporte
- Explicación del plan de tratamiento
 - Franqueza, no engañen
- Despejen miedos y temores
- Premedicación si es necesario
 - Diazepam en dosis bajas
- Visitas matutinas
- Visitas cortas
- Paren el tratamiento si aparece stress



CONSIDERACIONES FARMACOLÓGICAS

UNIVERSIDAD DE SEVILLA

ANESTÉSICOS: Clasificación

- **Enlace éster:**

- Cocaína
- Procaína
- Tetracaína
- Piperocaína

- **Enlace amida:**

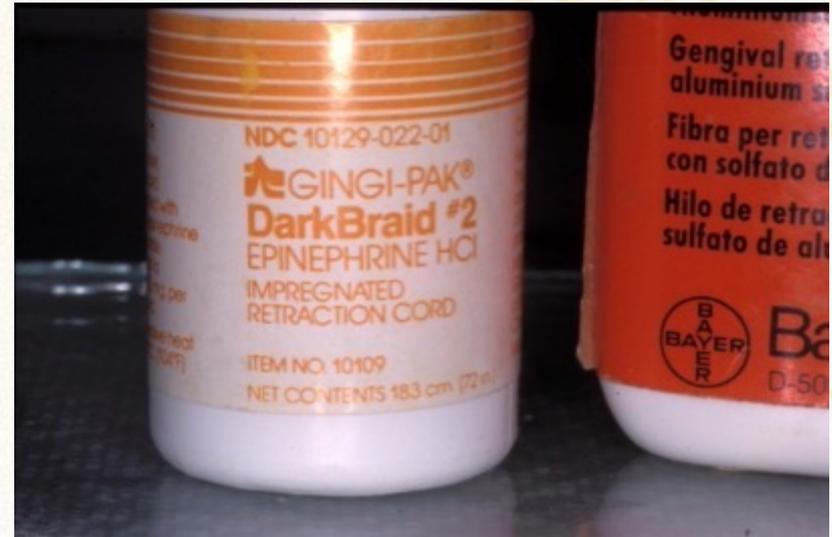
- Lidocaina
- Articaina
- Mepivacaina
- Bupivacaina
- Etidocaina



ANESTÉSICOS LOCALES

- **Efecto sobre el SNC "per se":**
 - Depresión de vías inhibitoras (excitación, delirio, convulsiones)
 - Depresión de centros bulbares
 - Podría llegar a parada CR
- **Efectos cardiovasculares:**
 - Disminución de conducción y contractilidad
 - Alteraciones del ritmo
- **Simpaticomiméticos asociados :**
 - Efectos cardiovasculares (taquicardia, arritmia)
 - Vasoconstricción de piel y mucosas

- ¡NO USEN HILO RETRACTOR CON VASOPRESORES!

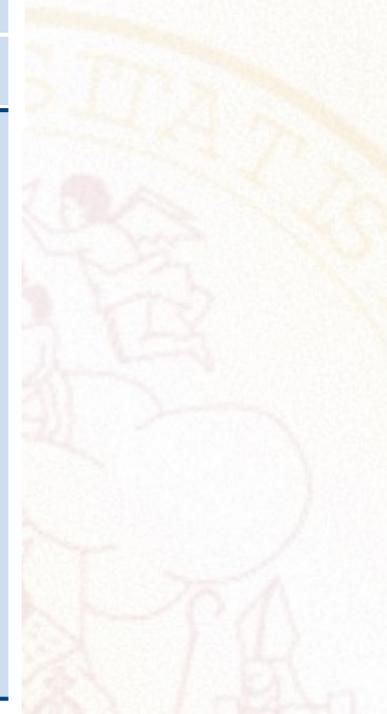


ANESTESICOS LOCALES E HTA

- Usen A sólo si es necesario
 - Mepivacaina en procedimientos menores
- Usen concentraciones bajas de A si es necesario:
 - 1:100.000; máximo 3 carpules
- Buena técnica anestésica
 - Aspiración e inyección lenta
- Atentos a interacciones incompatibles:
 - Beta-bloqueantes, IMAO o antidepresivos tricíclicos.

PROTOCOLO CLÍNICO-ODONTOLÓGICO DEL PACIENTE CON HA (SEE, SESPO, SEC, CONSEJO DE DENTISTAS DE ESPAÑA)

Conocer la existencia de antecedentes de hipertensión.	
Interconsulta con el médico que lo controla.	a. Control de la hipertensión en el momento actual. b. Conocer los medicamentos que toma.
Determinar la tensión arterial antes del tratamiento dental.	
Realizar citas cortas y, a ser posible, por la mañana, evitando las primeras horas.	
En caso necesario usar ansiolíticos o fármacos sedantes.	
Realizar una buena técnica anestésica local.	a. Emplear anestésico con vasoconstrictor, hasta 2 carpules. Si no es necesario, se aconseja utilizar anestesia sin vasoconstrictor. b. Aspirar y evitar la inyección intravascular. c. Si se necesitara más se puede utilizar sin vasoconstrictor.
Evitar cambios bruscos de posición (hipotensión ortostática).	
<p>En caso de Crisis Hipertensiva (TAD >120 mmHg y/o TAS >210 mmHg): se produce por una estimulación del sistema nervioso simpático, que ocasiona un aumento de la frecuencia cardíaca. Hay posibilidad de daño a órganos diana. Los desencadenantes suelen ser miedo, ansiedad y dolor. El diagnóstico se realiza por:</p> <ul style="list-style-type: none">• Sensación de mareo, cefalea, náuseas, vómitos, desorientación, alteración conciencia.• Malestar general, debilidad.• Sensación de desmayo.• Dolor torácico, convulsiones.	<p>Tratamiento:</p> <ul style="list-style-type: none">• Captopril vía oral 25mg/15-30 minutos (máximo 100mg) (inicio de acción en 15-30 minutos, máximo de acción 60-90 minutos). También puede usarse un antagonista del calcio tipo amlodipino oral a dosis de 5mg.• Atenolol 50-100 mg vía oral máximo dos dosis con intervalo de 1 hora.• Si no respuesta, llamar 112 y derivar a centro hospitalario.

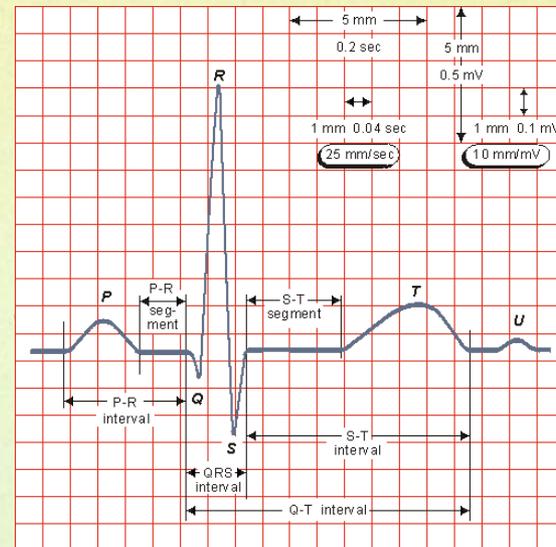




***Manejo odontológico
del paciente con
cardiopatía isquémica***

MIOCARDIOPATÍA ISQUÉMICA

- **Etiopatogenia: Principalmente arterioesclerosis (ateromas subintimos)**
- **Complicaciones:**
 - Angor
 - IAM



ANGOR PECTORI

- **“Síndrome clínico, debido a la isquemia, que produce una sensación de malestar o presión precordiales, o sensación de ahogo, desencadenado de forma característica por el esfuerzo y aliviado por el reposo o la nitroglicerina sublingual”**

IAM: DEFINICIÓN

- **“Necrosis miocárdica isquémica, generalmente originada por la reducción brusca del riego coronario a un segmento del miocardio”**

MANEJO ODONTOLÓGICO DEL PACIENTE CON CARDIOPATÍA ISQUÉMICA

- El paciente que ha padecido un IAM:
 - Elevada incidencia de reinfarto durante cirugía no cardiaca:
 - 3 primeros meses: 27% (ASA IV)
 - 3-6 meses: 11% (ASA IV)
 - A partir de 6 meses: 5% (ASA III)
 - Elevada incidencia de arritmias graves.

PROTOCOLO DE CARDIOPATÍA ISQUÉMICA

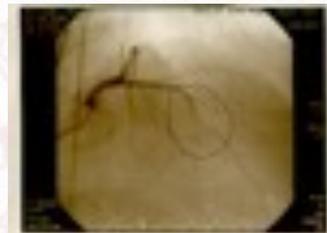
PACIENTES CON ANGOR ESTABLE O ANTECEDENTES DE IAM HACE 6 MESES O MÁS

Patología	Procedimiento
<p>Pacientes con angina de pecho estable o antecedentes de infarto de miocardio (hace 6 meses o más).</p>	<ol style="list-style-type: none">1. Consultas cortas y a lo largo del día, ni muy temprano ni muy avanzada la tarde.2. Signos vitales previos al tratamiento.3. Sillón en posición de semisupino por comodidad del paciente. Cuidado con incorporar muy rápido al paciente (hipotensión ortostática).4. El paciente debería traer su propia dosis de nitroglicerina a la consulta para usarla si fuera necesario5. Reducción del estrés y la ansiedad si es necesario: a. 5 a 10 mg de diazepam la noche anterior y/o 5 a 10 mg 1 hora antes de la consulta. b. Sedación mediante inhalación de óxido nítrico durante el procedimiento u oxígeno a bajo flujo (3 l/min) por cánula nasal.6. Plantear la premedicación con nitroglicerina si es previsible que el tratamiento dental precipite la angina.7. Asegurar un buen control del dolor; emplear anestésicos locales con vasoconstrictor (adrenalina, dosis máxima 0.036 mg; 2 carpules). Los bloqueantes beta-adrenérgicos interaccionan con la anestesia con vasoconstrictor (en los no selectivos se recomendaba usar como máximo 2 carpules) y pueden desencadenar hipotensión ortostática. Técnica anestésica infiltrativa, aspirando siempre para evitar la entrada directa en los vasos sanguíneos.8. Evitar los fármacos anticolinérgicos (escopolamina o atropina) por la taquicardia que producen.9. Si el paciente se fatiga o muestra cambios en el ritmo o frecuencia del pulso, interrumpa el tratamiento y vuelva a citarlo.10. Los pacientes que toman una dosis diaria de AAS pueden sangrar mas, pero no suele ser importante clínicamente; dipiridamol y ticlopidina no suelen asociarse con más sangrado. Existen antiagregantes mas potentes que la AAS como ticagrelor o prasugrel. El paciente puede sangrar mas que con AAS. Como norma general si el paciente los toma más de un año podrían suspenderse previamente unos 5 a 7 días antes. <p>Si el paciente toma warfarina sódica como anticoagulante, el tiempo de protrombina previo al tratamiento debería ser inferior a 2 veces el normal, cociente normalizado internacional (INR) <3.0. Lo ideal es que el paciente se lo realice con un INR entre 1,5 y 2 según el tipo de procedimiento dental que realice y el riesgo hemorrágico de este.</p>

PROTOCOLO DE CARDIOPATÍA ISQUÉMICA
PACIENTES CON ANGOR INESTABLE O ANTECEDENTES DE IAM RECIENTE

Patología	Procedimiento
<p>Pacientes con angina de pecho inestable o infarto de miocardio reciente.</p>	<ol style="list-style-type: none">1. Evitar el cuidado dental programado.2. Para tratamiento de emergencia, plantear tratar al paciente en un entorno de cuidados especiales como la consulta odontológica de un hospital.3. Consultar con el médico:<ol style="list-style-type: none">3.1. Pretratamiento domiciliario:<ol style="list-style-type: none">a. Benzodiazepina (10 mg de oxazepam o 5/10 mg de diazepam) la noche anterior y 1 hora antes de la consulta.b. Aplicación de nitroglicerina dérmica de efecto prolongado.3.2. Pretratamiento en la consulta:<ol style="list-style-type: none">a. Monitorización periódica o continua de los signos vitales.b. Colocación y mantenimiento de una vía intravenosa.c. Nitroglicerina sublingual profiláctica antes del procedimiento.3.3. Intraoperatorio:<ol style="list-style-type: none">a. Emplear sedación por inhalación de óxido nitroso.b. Emplear un pulsioxímetro para controlar la saturación de oxígeno.c. Emplear una benzodiacepina intravenosa como midazolam.d. Nitroglicerina sublingual suplementaria según sea necesario.e. Asegurar un excelente control del dolor con anestesia local; probablemente es mejor evitar los vasoconstrictores, aunque una cantidad pequeña de adrenalina (<0,036 mg) o levonordefrina (<0.20 mg) se puede tolerar.

- Profilaxis antibiótica hasta los 3-6 meses postimplantación
- La cirugía menor, tartrectomía o exodoncias: realizarlas sin suspender el tratamiento antiagregante, y utilizando hemostasia local (apósitos y suturas)
- Retrasen los procedimientos invasivos no urgentes con posibilidad de sangrado importante
 - 1 mes después de la implantación en pacientes tratados con **stent convencional**
 - 12 meses en pacientes tratados con **stents farmacoactivos**
- Mantener la doble antiagregación (ácido acetilsalicílico + otro antiagregante):
 - 1 mes si es un **stent convencional**
 - 6 meses si es un **stent farmacoactivo**
 - ¡Suspender prematuramente la antiagregación desencadena trombosis del stent + IAM subsiguiente = **mortalidad 30-50%**!
- Posponer cirugías:
 - 5 días tras la suspensión del clopidogrel o ticagrelor
 - 7 días en el caso del Prasugrel
 - ¡Consulta al cardiólogo previa!
 - Mantengan AAS (hemostasia local cuidadosa)
 - No discontinúen la medicación cardiológica
- **Stent farmacoactivo: tratamiento antiagregante de por vida**





***Actitud ante las
emergencias
cardiovasculares***

FACTORES PREDICTIVOS DEL RIESGO CARDIACO

- **Factores mayores:** No se debe realizar tratamiento hasta estabilización.
 - Alteraciones coronarias inestables:
 - IAM reciente.
 - Angor grave o inestable.
 - Arritmias cardiacas graves.
 - Insuficiencia cardiaca descompensada.
- **Factores intermedios:** Actuación muy cuidadosa, según protocolos.
 - Angor estable.
 - IAM reciente de buena evolución.
 - Insuficiencia cardiaca descompensada.
 - Diabetes mellitus de larga evolución.
- **Factores menores:** Poco riesgo, actuación con precaución.
 - Edad avanzada.
 - Alteraciones ECG leves.
 - Ritmos extrasinusalés.
 - Disnea de esfuerzo.
 - Antecedentes de ataques cardiacos antiguos.
 - Hipertensión no controlada.

**PROTOCOLO DE CARDIOPATÍA ISQUÉMICA
PACIENTES CON ANTECEDENTES DE CARDIOPATÍA ISQUÉMICA QUE SUFRE DOLOR
TORÁCICO**

Pacientes con antecedentes de cardiopatía isquémica que sufre dolor torácico.

- 1.** Interrumpir el tratamiento odontológico.
- 2.** Administrar al paciente un comprimido de nitroglicerina 0,4-0,8 mg y bajo la lengua (si es posible de la medicación del propio paciente).
- 3.** Administrar oxígeno 3 l/minuto.
 - a. Si el dolor se alivia en 5 minutos, dejar al paciente descansar y continuar con la consulta o interrumpir citando al paciente para otro día.
 - b. Si el dolor no se alivia en 5 minutos: - Tomar la presión arterial y el pulso. - Si la situación del paciente es estable, administrar un segundo comprimido de nitroglicerina; si el dolor se alivia en 5 minutos, actuar como se indica en a.
- 4.** Si la situación del paciente sigue estable, pero persiste el dolor, administrar un tercer comprimido de nitroglicerina; si el dolor se alivia en 5 minutos, actuar como se indica en a.
- 5.** Si el dolor no se alivia después de tres comprimidos de nitroglicerina en un periodo de 15 minutos o si el paciente se inestabiliza en cualquier momento, llamar al 112 para que se le transporte de inmediato a una unidad de urgencias.



***Manejo odontológico de
la endocarditis
bacteriana***

ENDOCARDITIS INFECCIOSA

- “Infección del endocardio de origen viral, micótico y más frecuentemente bacteriano, que suele producir lesiones vegetantes (por acumulación de plaquetas o fibrina) que pueden permanecer estériles o infectarse*”
 - La endocarditis infecciosa aguda* suele ocasionar daños progresivos en las válvulas cardiacas, estructuras de soporte o en prótesis valvulares.
 - Estreptococos, estafilococos y otros.
 - ¡En incremento: 3-10/100.000 habitantes!
 - Aún hoy **NO HAY EVIDENCIA CLÍNICA DE SU EFICACIA EN PACIENTES**...pero hay que utilizarla si está indicada

Para minimizar el riesgo de endocarditis bacteriana (EB) es fundamental que el paciente tenga siempre hábitos higiénicos excelentes.

Hacer profilaxis de EB.

Enjuague con clorhexidina de forma previa al tratamiento.

Durante el procedimiento: Ninguna medida en especial. Ser meticulosos y aislar zonas de heridas contaminadas o posibles focos periapicales sintomáticos de zonas sanas, para evitar el máximo la entrada de posibles infecciones al torrente sanguíneo.

Post-intervención: Si existe un foco infeccioso activo, tratarlo como en cualquier otro paciente sin riesgo hasta la finalización de los síntomas.

Ninguna medida en especial excepto si aparece fiebre. En este caso no se debe dar antibiótico bajo ningún concepto y se debe consultar con premura al cardiólogo del paciente. Dado que la EB es una enfermedad muy grave, la sospecha de su presencia obliga al ingreso del paciente en un hospital para poder hacer un diagnóstico etiológico correcto mediante la práctica de hemocultivos seriados, y sólo después de la extracción de las muestras de sangre para los mismos podrá iniciarse el tratamiento antibiótico.

Para los pacientes con enfermedades valvulares en tratamiento con anticoagulantes, seguir las pautas indicadas para ello.

PROTOCOLO DE TRATAMIENTO ODONTOLÓGICO DE PACIENTES CON ENDOCARDITIS BACTERIANA DE LA SEOENE/CONSEJO DE DENTISTAS

Pacientes de alto riesgo

Pacientes portadores de prótesis valvular cardíaca, biológica o mecánica, o pacientes sometidos a reparación valvular cardíaca con otro tipo de material.

Pacientes con antecedentes de endocarditis infecciosa.

Pacientes sometidos a un trasplante cardíaco y que presenten regurgitación valvular por defecto estructural en alguna de las válvulas cardíacas.

Cardiopatías congénitas cianóticas no reparadas.

Cardiopatía congénitas reparadas de forma completa con material protésico (vía quirúrgica o percutánea) en los primeros 6 meses tras el procedimiento.

Cardiopatías congénitas reparadas con implante de material protésico y con defectos residuales en el lugar adyacente al del material protésico que evita la endotelización del mismo.

Tratamientos odontológicos susceptibles de ocasionar una endocarditis bacteriana

Tratamientos que conlleven manipulación de los tejidos gingivales o periapicales.

Tratamientos que conlleven u ocasionen perforación de la mucosa oral, como exodoncias, colocación de implantes dentales, tartrectomía, raspado y alisado radicular, cirugía periodontal, cirugía periapical, tratamientos endodónticos.

Prevención

Instaurar en nuestras consultas un programa de prevención de salud oral para pacientes de riesgo de EI, con visitas periódicas, tartrectomías semestrales o anuales y formación adecuada del paciente para el mantenimiento de una higiene oral óptima.

PAUTA FARMACOLÓGICA RECOEMNDADA POR LA SEOENE/CONSEJO DE DENTISTAS EN PACIENTES DE ALTO RIESGO DE ENDOCARDITIS BACTERIANA



Situación	Antibiótico	Dosis única 30-60 min. antes de la intervención única, 30-60 min. antes de la intervención	
		Adultos	Niños
No alergia a penicilina o ampicilina	Amoxicilina o ampicilina*	2 g vía oral o intravenoso	50 mg/kg vía oral o intravenoso
Alergia a penicilina o ampicilina	Clindamicina	600 mg vía oral o intravenoso	20 mg/kg oral o intravenoso

*Alternativamente, cefalexina 2g v.o. para adultos o 50 mg/kg v.o. para niños, cefazolina o ceftriaxona 1 g iv o im para adultos o 50 mg/kg iv o im para niños.