

INFECCION FOCAL

Dr. Juan Raúl Perrone

Facultad de Odontología

F. 1793

1.-GENERALIDADES

2.-HISTORIA

3.-DEFINICION Y CONCEPTO DE INFECCION FOCAL. -

4.-FOCO DE INFECCION

a)definición y concepto

b)como se presenta

c)donde se presenta

5)ENFERMEDADES CORRELACIONADAS A LA ACTIVIDAD FOCAL

a)localizadas

b)efectos generales

c)agravación de estados fisiológicos

d)agravación de enfermedades generales

6.-MECANISMOS DE ACCION

a)siembra de bacterias

b)cuadro toxi-infeccioso

c)mecanismo alérgico

d)mecanismo inmunitario

7.-INFECCION FOCAL DENTARIA

a)localización de los focos bucales

b)diagnóstico

c)tratamiento

8.-CONCLUSIONES

escrito de Concurso

F. 1793

1.-GENERALIDADES

La terapéutica actual contra las infecciones es bastante satisfactoria, sobretodo cuando actuamos sobre infecciones agudas, a las cuales se puede vencer o por lo menos modificar o disminuir, mediante el empleo de los modernos quimioterápicos; pero distinto es el problema frente a infecciones crónicas, y especialmente en ciertos tipos de infecciones localizadas, de larga data, que evolucionan en silencio.-

Las infecciones agudas o crónicas que tocan un organismo, son capaces de provocar manifestaciones locales, regionales y aún generales; pero este tipo de infección que recién mencionamos, que evoluciona de manera silenciosa, que generalmente no tiene manifestaciones regionales o locales, puede dar manifestaciones generales que ponen en serio peligro al organismo; y es aquí donde está nuestro problema: en esas infecciones localizadas que provocan o tienen repercusión en otras partes del organismo.-

2.-HISTORIA :

Ya en el año 3.200 antes de Cristo, los papiros tipo Smith relatan extracciones de molares para curar afecciones oculares; Hipócrates asociaba lo que él ya llamaba "reuma", con afecciones bucales; en el siglo XVIII, Petit culpaba a las afecciones dentarias de muchos estados febriles.-

[Pero lo interesante para nuestra profesión comienza a principios de este siglo, cuando Hunter -internista inglés- se enfrentó a los odontólogos acusándolos de ser culpables de muchas afecciones sistémicas; criticaba las encías inflamadas, los puentes, a los que llamaba "trampas de oro de la sepsis bucal"; es interesante señalar que Hunter no hacía mención a los dientes depulpados, porque no había prácticamente rayos X en ese entonces; respecto a esto dice Grossman: si Hunter hubiera usado los rayos X hubiera tenido más bases aún para atacar a los odontólogos; con el empleo de los rayos X se comprobó cuantos tratamientos mal hechos había.-

Tras los trabajos de Hunter, aparecieron los de Billings, Mayo, Rossow, y allí comenzó la era de terror para el diente depulpado; comenzó, como dice Kuttler, una orgía de extracciones, ya que la profesión médica culpaba a los dientes depulpados de todo tipo de enfermedades, desde las muy probables como las reumáticas, hasta las poco probables como la apendicitis.

Sin embargo, todo eso sirvió para que un núcleo de hombres de ciencia encabezados por Callahan, Rhein, Grove, Davis, Blayney y otros, se pusieran a trabajar y encauzaran la odontología y especialmente la endodoncia,

sobre las bases científicas en las que hoy se fundamentan; aportaron datos muy valiosos sobre radiología, bacteriología e histología, los que unidos a la decepción de los médicos, que veían que con las extracciones no había cura de enfermedades, pusieron las cosas en su verdadero lugar.-- El diente depulpado ya no se consideró, ni se considera, diente muerto, mientras persista la integridad de su periodonto.--

3. DEFINICION Y CONCEPTO DE INFECCION FOCAL

Evidentemente los conceptos han variado mucho respecto a lo que entendemos por infección focal. Al respecto citamos al Dr. Jautenbach : "el problema va empieza con la terminología; ¿podemos hablar de complejo infeccioso focal, cuando sabemos que los componentes microbianos son solo uno de tantos?

Para Appleton foco de infección era todo proceso localizado en el organismo que tuviera infección; y denominaba infección focal, a las manifestaciones secundarias originadas en el organismo a partir de ese foco--

Mazzoni lo ha definido como una condición patológica, de tipo alérgico o infeccioso, generalizada o localizada a un sector del organismo, y cuya causa reside en un foco de infección.-- Podemos generalizar más esta definición y decir: Infección focal es una condición patológica que afecta al organismo y cuya causa reside en un foco de infección"

4. FOCO DE INFECCION

a) definición y concepto : al referirnos al foco de infección, hablamos de un centro de infección individual a partir del cual salen microorganismos o sus productos a otras partes del cuerpo.-- El foco es un área alterada, pero no toda área alterada es un foco de infección, sino que para serlo debemos constatar manifestaciones de su actividad focal. Definimos entonces al foco de infección como un proceso de infección localizado en el organismo a partir del cual se generan manifestaciones locales, regionales o generales en ese organismo--

Dijimos que es un proceso localizado, y aclararemos que es el propio macroorganismo que lo localiza, lo limita o incluso lo aisla parcialmente.-- Además ese foco tiene una infección, la cual puede ser latente o evidente; y por último, analizando la definición, vemos que ese foco constituido en enfermedad primaria, origina en el organismo enfermedades secundarias.

b) como se presenta el foco; para Mathis, desde el punto de vista anátomo-patológico, el foco es una alteración inflamatoria crónica, a partir

de la cual salen interrumidamente o continuadamente irritantes hacia otras zonas del organismo.- El foco es un área alterada, de muy diversos aspectos, lo cual quiere decir que la actividad focal no está relacionada con una alteración microscópica determinada.- Tampoco está relacionado con su tamaño, pues focos grandes o pequeños producen, o son capaces de producir las mismas alteraciones generales.-

Se ha intentado relacionar la actividad focal con los microorganismos del foco; o sea que, determinados microorganismos tienen la facultad de provocar cierto tipo de afecciones, y localizarse sobre determinados órganos. Esto no es cierto, y ya Koch decía al respecto que para culpar a una bacteria de ser responsable de actividad focal deberían pasar tres cosas: 1) individualizar la bacteria.- 2) aislarla y cultivarla.- 3) inocularla y provocar primero el foco primario y luego la enfermedad a distancia.

Resumiendo estos puntos: no correlacionamos la actividad focal con la histopatología del foco, a su tamaño, ni a la bacteriología del mismo.-

c) donde se presentan los focos primarios:

α) en la cabeza: en amígdalas, adenoides, linfáticos faríngeos, senos frontales, etmoidales y maxilares, y en toda la patología bucal, no solo en los órganos dentarios, sino también en maxilares y partes blandas.- Billings, de 577 casos estudiados de infección focal, hizo la siguiente estadística: en amígdalas se localizaban 366 focos responsables, mientras en los órganos dentarios 136, y el resto en otras zonas.- Petchacher, sin embargo, en su estadística hacía figurar a las amígdalas primero, luego los genitales y en tercer lugar los dientes.

β) en el tracto respiratorio, también pueden localizarse, fundamentalmente a nivel de los bronquios

γ) en el tracto digestivo también, especialmente vesícula, apéndice, ciego colon y recto.-

δ) en el tracto génito urinario puede localizarse en riñones, próstata, trompa de Falloppio etc...

Vemos entonces que la localización del foco primario es muy diversa además de la que corresponde a la patología bucal.

5.- ENFERMEDADES RELACIONADAS CON ACTIVIDAD FOCAL

Primeramente vamos a estudiar las posibilidades de acción del foco; resulta ser una lucha entre un microorganismo que ataca y un macroorganismo que se defiende.

de esa lucha pueden resultar tres posibilidades:

1) que el macroorganismo venza al microorganismo, lo expulse, y no sucede nada.
2) que el macroorganismo logre dominar al microorganismo, lo enquistar, no lo vence, pero no le permite desarrollar su actividad focal; esto es un foco latente.-

3) la otra posibilidad es que el organismo lo encapsule, pero no le prohíba ejercer su acción, con lo cual se va a generar una enfermedad secundaria; en este caso el foco se constituye en enfermedad primaria y genera una enfermedad secundaria.- En este último caso, se nos presentan otras tres posibilidades:

1) el foco generó una enfermedad secundaria que ~~depende~~ depende de él y que va a desaparecer al remover el foco.

2) el foco generó una enfermedad secundaria que persiste luego de eliminarse el foco, pero que al cabo de algunos meses va a desaparecer.

3) Una tercera posibilidad es que el foco genere una enfermedad secundaria que toma carácter propio, se independiza del foco, y por más que este se elimine, la enfermedad persiste; tal el caso de la endocarditis bacteriana.-

¿Cuales son las enfermedades correlacionadas al foco?

a) enfermedades localizadas: hay una lista muy grande de enfermedades relacionadas a una actividad focal; enfermedades de los sistemas circulatorio, nervioso metabólico y endócrino, digestivas, respiratorias, del aparato locomotor, de la piel, del ojo, etc... De toda esta lista el odontólogo debe prestar preferente atención sobretodo a las reumáticas y a las carditis.-

b) efectos generales: otras veces los efectos de la actividad focal se manifiestan por trastornos generales tales como astenia, adelgazamiento, dolores de cabeza, y a veces otros efectos más localizados como alteraciones en el cuadro hemático (anemia secundaria, desviación del índice de Arnet), y alteraciones en la VES, y en la temperatura.

→ Velocidad
Eritro
Sedimentación

c) agravación de estados fisiológicos: pueden producirse interferencias en la menstruación y en el embarazo, pudiendo provocarse parto prematuro, aborto o defectos fetales.

d) agravación de estados patológicos: hay enfermedades independientes del foco que pueden ser agravadas por el mismo; entre ellas encontramos la sífilis, diabetes, tuberculosis, hipertiroidismo.- Respecto a la diabetes nos baste solo decir que la infección focal va acompañada de una hiperglucemia y una disminución de la tolerancia al azúcar.- Sobre este capítulo, el Dr. H. Ramos manifestaba: "se ha relacionado a la poliartritis crónica con un foco séptico; yo nunca lo he podido demostrar; pero si he podido comprobar que la remoción de un

foco produce modificaciones en la evolución de la enfermedad, lo cual nos indica que ese foco la estaba agravando."

6.-MECANISMO DE ACCION :

Un foco puede provocar alteraciones locales; p.ej. un absceso periapical y una osteítis; puede también provocar alteraciones regionales : p.ej; escapa una bacteria del foco y va a un ganglio linfático donde se acantona y puede lesionar los tejidos vecinos; tenemos así una adenopatía que evoluciona en forma intermitente y muchas veces no encontramos la causa.-Un foco puede provocar también alteraciones generales por diversos mecanismos que ahora vamos a estudiar.

A) SIEMBRA DE BACTERIAS

Sabido es que las bacterias generalmente no pueden mantenerse en los focos; pero hay cierto tipo de bacterias que logran adaptarse a las condiciones de vida del huésped y pueden sobrevivir en ese foco primario; pero ahora se nos presentan varios problemas:

1°) que factores influncian la salida de la bacteria del foco ? en un foco inflamatorio las bacterias están fijadas e imposibilitadas de salir; los factores que le permiten salir pueden ser varios, fundamentalmente un factor de difusión. Las bacterias virulentas provocan una enérgica respuesta del organismo, mientras las menos virulentas provocan una respuesta más atenuada, y tienen tiempo de elaborar esos factores de difusión, que son enzimas, como la hialuronidasa, las que probablemente depolimerizan las mucoproteínas del conjuntivo, permitiendo la salida de las bacterias del foco.-Ciertos tipos de estreptococos no las forman, pero pueden escapar junto a otras bacterias en las infecciones mixtas.- Otra posibilidad de escape es la ruptura de vasos provocada por una extracción; o el aumento de fragilidad capilar que ocurre p.ej, con la avitaminosis C .-

2°) Que factores influncian la sobrevivida de las bacterias en la sangre ?

La bacteria escapa del foco por vía sanguínea o linfática; pero lo que sucede es que en la sangre la bacteria debe soportar la acción bactericida de la misma, y la fagocitosis de las células blancas y del sistema retículo endotelial. Todo aquello que disminuya el poder fagocitario de las células del SRE, lo que disminuya la formación de anticuerpos, va a favorecer la sobrevivida de las bacterias en la sangre.- Además ocurre otro hecho: las bacterias provenientes de focos de la pelvis p. ej, deben pasar por el hígado donde pueden ser fagocitadas. Las provenientes de focos de la cabeza deben pasar a su vez por los pulmones; pero hay veces que las bacterias escapan a estos órganos por ciertas anomalías que hacen p.ej, que la sangre no pase por los pulmones.-

Además de ésto, cabe agregar el poder de adaptación de las bacterias, que aquí también juega un rol importante, ya que es evidente que no todas las bacterias del foco pueden sobrevivir en la sangre: la prueba está en la gran cantidad de bacteriemias que ocurren sin producir enfermedades secundarias.-

En resumen: las bacterias sobreviven en la sangre de acuerdo al balance entre sus propiedades adaptativas e invasoras, y la capacidad de las defensas humorales y tisulares.

3.º) Que factores influncian la ~~xxxxxxxx~~ Localización en el foco secundario ?

la bacteria va a localizarse en las zonas donde esté aumentado el aporte sanguíneo; esas zonas pueden ser : de crecimiento como en la médula ósea; de función como el ovario durante menstruación o embarazo; de inflamación o de reparación. Otras veces esa localización secundaria se ve favorecida por ruptura de la pared capilar, o por aumento de permeabilidad.-

4.º) que factores influncian la sobrevivida y reproducción de las bacterias en el foco secundario? - se trata de explicar este asunto mediante el hecho de que en esa zona hay un "corto circuito" de la inflamación que lo favorecería, pero este problema aún es confuso y probablemente para explicarlo debamos remitirnos a los mismos factores que influenciaban la sobrevivida de las bacterias en el foco primario, especialmente la capacidad adaptativa de la bacteria.-

Mediante estos 4 puntos tratados intentamos explicar uno de los mecanismos de acción del foco, a partir de bacterias que escapan de él, y por vía sanguínea llegan a otros puntos del organismo donde se localizan para provocar una enfermedad secundaria.

B) CUADRO TOXI-INFECCIOSO

Otro mecanismo de acción del foco es la de emitir intermitentemente bacterias o productos tóxicos que van a producir cuadros generales, como los que hemos descrito anteriormente al hablar de las enfermedades correlacionadas al foco.

Un enfermo que padezca de uno de estos cuadros, puede ser tratado con altísimas dosis de antibióticos o sulfadrogas, sin que su estado logre la mínima mejoría; si la etiología de ese cuadro está en una afección dentaria o en una amigdalitis, p.ej, basta muchas veces con la extracción dentaria o la amigdalectomía para que el cuadro remita.

C) MECANISMO ALERGICO

Ocurre una reacción antígeno-anticuerpo; en el foco hay lisis y eliminación de bacterias que van a sensibilizar al organismo; en el organismo hay formación de anticuerpos específicos, los que harán reaccionar al organismo frente a una

ulterior lisis y liberación de bacterias provocando un cuadro alérgico.

En su conferencia, el Dr. Herrera describe un caso muy interesante, acerca de una joven paciente que desde hacía cinco meses hacía una urticaria febril, y a la que se le habían hecho investigaciones cutáneas en busca de la alergia; los estudios digestivos, de vesícula etc. habían arrojado resultado negativo.- Decidido a buscar un foco se le realizan tomografías, las que revelan una imagen en el seno, que resultaba sospechosa.- Se realiza la intervención del seno maxilar, se encuentra un foco, cuya apertura deja escapar un pus fétido, lo cual fué suficiente para que remitieran los síntomas y la paciente no tuviera más urticaria ni fiebra.-

D) MECANISMO INMUNITARIO

en el foco hay microorganismos, que expulsan sustancias de su metabolismo, las cuales son absorbidas y pasan al resto del organismo, pudiendo actuar como antígenos.

Pero si ese antígeno tiene una estructura en su molécula semejante a la de la sustancia fundamental del tejido conjuntivo, p.ej, el organismo que ha formado anticuerpos contra ese antígeno, lo va a atacar no solo a él sino también a la sustancia fundamental del conjuntivo.- quiere decir que el foco séptico pone en marcha el proceso inmunitario, el cual en este caso va a atacar al propio organismo.-

Además, los microorganismos que están en el foco, pueden actuar sobre los tejidos que lo rodean, alterándolos; supongamos que al actuar sobre la sustancia fundamental del tejido óseo vecino al foco la altera; de esa forma pasa a la circulación, y el organismo la desconoce porque está alterada; quiere decir que el organismo desconoce a un constituyente propio, el cual pasa a actuar como antígeno denominándose antígeno blanco del mismo organismo.- El mecanismo inmunitario genera entonces anticuerpos que van a actuar contra ese antígeno (sust. fundamental del tej. óseo).- Pero esa acción se realiza no solo en los tejidos vecinos al foco, sino que los anticuerpos van a atacar a esa sustancia en todas partes del organismo, pudiendo haber ataque a huesos y cartílagos en cualquier sector.-

En resumen : el foco séptico puede actuar sembrando bacterias, realizando una acción toxi-infecciosa, provocando reacciones alérgicas o poniendo en marcha el mecanismo inmunitario .

A estas formas puede agregarse las asociadas, o forma mixta.

7.-INFECCION FOCAL DENTARIA :

a) localización de focos dentarios : Ya hemos visto brevemente que no solo los órganos dentarios, sino también toda la patología bucal puede constituirse en focos de infección; pero los más comunes son los focos dentarios, y al hablar de ellos uno piensa siempre en los focos apicales y en las gangrenas pulpares; sin embargo debemos destacar que los distintos estados pulpares pueden constituirse en focos de infección; una pulpa infectada pues, puede ser punto de partida de esas manifestaciones que ya vimos.- También pueden serlo los dientes con conductos putrescentes o gangrenosos, y aquellos que tienen complicaciones periapicales, sean agudas o crónicas.

b) diagnóstico : primero debemos diagnosticar la lesión patológica para lo cual existen numerosos medios de diagnóstico, que no cabe mencionar. Luego debemos relacionarla con la enfermedad general, o sea diagnosticar su actividad focal; evidentemente no es nada fácil esto último, y se requiere un amplio dominio de los métodos clínicos y de laboratorio, y la experiencia de un profesional que sepa interpretarlos.- Existen diversos medios tales como: curva térmica, desviaciones en el cuadro hemático, test de Remsky, de la histamina, presión sanguínea, examen de orina, eliminación de salicilatos, variaciones en la VES, cultura del foco etc....

Un método interesante sería el de localizar e identificar la bacteria en el foco primario y en el secundario; otro método sería el de obtener la bacteria del foco e inocularla en animales, tratando de producir el foco primario y las manifestaciones a distancia; también puede actuarse activando o mejorando el foco primario, y comprobar la activación o mejora del secundario.-

Otro método puede ser remover el foco primario y notar mejoría en el secundario aunque esto es relativo; porque ? ... porque la mejoría puede deberse a que se ha eliminado un factor de perturbación, que ahora permite una mejor acción de las defensas; y la falta de mejoría podría deberse a que la enfermedad ya se ha establecido y por más que se remueva el foco, la enfermedad está automantenida.

Debemos pues emplear la mayor cantidad de medios clínicos y de laboratorio, de cuya conjunción podamos establecer el diagnóstico de actividad focal.

c) tratamiento : ante cualquier infección debemos combatirla, pero hay dos cosas a tener siempre presente : 1-cuando hay un estado general grave no debe tocarse el foco; porque así como el foco actúa agravando enfermedades generales, estas actúan agravando el foco.- 2 -cuando se va a remover un foco

pueden ponerse en marcha cualquiera de los mecanismos nombrados; por lo tanto debe protegerse al paciente con antibióticos, y si la historia clínica revela casos de alergia, proteger con antihistamínicos; son también recomendadas las vacunas, usadas en microdosis.-

-----El papel de la endodoncia-----

Se ha pasado la época en que solo la extracción dentaria era indicada para remover un foco; ésta la reservamos hoy en día como recurso de urgencia, ante una necesidad imperiosa de preservar la salud; un tratamiento muy bueno cuando está indicado es la enucleación del foco por vía apical; pero en la actualidad la endodoncia, basada en sus principios básicos, con un conocimiento de las necesidades biológicas de los tejidos, con medios de diagnóstico buenos, instrumental adecuado, y una excelente terapéutica, es capaz de eliminar los focos y promover la reparación apical, esa fuerza biológica del organismo, que deposita cemento de cura, aislando al diente depulpado del resto del organismo. Nuestras maniobras se harán orientadas hacia la completa eliminación de la infección en forma delicada, no traumatizando tejidos, no impulsando microorganismos a distancia, empleando drogas al máximo bactericidas y mínimo organotropas; obteniendo dos cultivos negativos que nos indiquen esterilidad del conducto, y obturando en forma hermética el foramen apical.- Si hacemos nuestro tratamiento en forma científica, cuando por diagnóstico y pronóstico esté indicado, a la vez que protegiendo al paciente por vía general, habremos salvado no solo la pieza dentaria, sino la salud general.

CONCLUSIONES

- 1.-La infección focal actúa no solo por el mecanismo *de la zona periapical x localización de la infección en el ápice del d. odontogénico 3^{er} por granuloma periapical* microbiano, sino también por el tóxico, alérgico e inmunitario. *deseno*
- 2.-reconocemos la patología bucal como posible foco de infección, aunque en mucho menos proporción que lo que siempre se supuso.
- 3.-la endodoncia actual, edificada sobre bases científicas, con el aporte invaluable de los rayos X y la bacteriología, es capaz de realizar tratamientos exitosos en la amplia mayoría de los casos.-
- 4.-la apicectomía es un recurso a tener en cuenta, mientras reservamos la extracción para casos seleccionados.-
- 5.-la infección focal ha servido de impulso para el estudio y la investigación en endodoncia y en la odontología en general, y da pie para que afirmemos que el odontólogo no solo es un artesano para la estética, sino que profesa una ciencia para la salud.