

11-2

~~Sancti Spiritus~~  
~~De Sancto Spiritu~~

81-1A n<sup>o</sup> 9

De Civitate

---

n<sup>o</sup> = 1614

---

Ca 2389 (1614)

«Concepto de la osteitis como  
manifestación de algún estado  
general»

Tesis de Doctorado de  
José Campos Igual



Excelentísimo Señor.

Los cimientos sobre los que descansa el grandioso edificio de la Ciencia médica constituyentes por una parte la observacion clínica y por otra la experimentacion racional.

Por medio de la observacion, es como la Medicina, ha enriquecido sus arsenales científicos y de tal manera que no tiene que envidiar a ninguna otra ciencia.

El material propio para



observar con fruto no es mas que el que la Clínica le ofrece en los enfermos que á ella acuden y de la observacion y comparacion de unos enfermos con otros han surgido clasificaciones y deducido consecuencias prácticas aplicables al sujeto sano como son preceptos y reglas higiénicas tanto privadas ó individuales como públicas ó sociales.

No es solo en la Clínica donde se puede observar con fruto sino que sus auxiliares experimentacion. fisiológica y patológica, análisis químico y microscópico etc. etc. sirven de complemento indispensable á las observaciones clinicas  
Para llegar á la altura en



que se encuentra en la actualidad no ha hecho mas que aplicar la observacion que como todas las cosas al principio ha sido deficiente y desde la exposicion de los enfermos en las plazas públicas para que el que por allí pasara se fijase por si acaso conocia de algun otro caso parecido para poderle proporcionar el oportuno remedio hasta la observacion de hoy dia no solo en las Clinicas sino tambien en el laboratorio y auxiliado de todos los medios de que hoy se disponen, puede decirse que ha pasado por todas las gradaciones imaginables; así es como ha ido diferenciando conocimientos que se encontraban clasificados en grupos en los



que no les correspondían estar y cuya significación era muy diferente de la que en realidad tenían, así por ejemplo la ascitis que se tenía por una enfermedad se ha visto luego que no era mas que un síntoma que se podía presentar en algunas enfermedades, lo mismo le ha ocurrido á la amaurosis etc. etc. como ocurrirá también con los cálculos vesicales y algunas otras tenidas hasta ahora como enfermedades, siendo así que unicamente en algunas ocasiones suelen manifestarse como demostración de algún estado general.

En la Clínica suelen presentarse algunos casos que llaman verdaderamente la atención sobre todo porque



fixándose un poco en ellos se ve que muchas veces no tienen ó no deben tener la significacion que los autores les asignan al suceder con las inflamaciones óseas no las agudas sino las crónicas que por la causa que las sostiene se designan con los nombres de osteitis sifilitica, tuberculosa, reumática etc. y en realidad no son tales osteitis sino verdaderas manifestaciones de estados generales y que por condiciones especiales el tejido óseo viene á ser lugar de menor resistencia del organismo y entonces toma los nombres de osteitis tuberculosa sifilitica etc. así es que vamos á estudiar estas osteitis conceptualizándolas como manifestaciones de es-



tados generales.

Así pues lo que nos ha llamado la atención en la Clínica quirúrgica ha sido mas que nada la curabilidad de mas osteitis en plazo mas o menos breve y á beneficio á veces de intervenciones sencillas; y la persistencia de otras osteitis á pesar de las intervenciones mas radicales; este contraste evidenciado varias veces por lo que á afecciones óseas se refiere nos surgió la idea de que no todas las osteitis son iguales sino que algunas de ellas especialmente las crónicas van ligadas por decirlo así á un estado general del cual dependen y unicamente tratando ese estado general



es como pueden aliviarse algunas ya que no curan

El objeto del presente trabajo no es mas que demostrar que la osteitis puede ser muchas veces y asi se presenta como manifestacion de algun estado general; y titulamos asi: «Concepto de la osteitis como manifestacion de estados generales.»

El concepto que la osteitis nos merece no es más que la inflamacion del tejido óseo, inflamacion que está producida por microorganismos que por su sola presencia producen primero irritacion, como quieren Riiss y Virchow que han demostrado



que toda inflamacion se acusa por una  
exagerada proliferacion de las células  
de los tejidos inflamados, para Peckham  
los elementos del pus tendrían por  
origen esta proliferación, en los casos  
de inflamacion tambien pudieron a-  
preciar que la corriente sanguínea  
era mas lenta, los pequeños vasos se  
dilataban y los glóbulos blancos se de-  
tenían en la pared interna de los va-  
sos y parecían adherirse allí pero  
Cookeim demostró mas tarde que los  
glóbulos blancos pasaban á través  
del endotelio vascular por diaporesis  
y siendo á este paso al que se debe uni-  
camente la formacion del pus, constitu-



ciendo la mayor parte de estos elementos  
los que componen el pus.

La diapedesis de *Contium*  
surgió a *Metchnikoff* la teoría  
fagocitaria, brillantísima conquista cien-  
tífica que ha servido de base a la mo-  
derna teoría de la inflamación. Cuan-  
do los tejidos son ofendidos por un agente  
cualquiera físico o químico reaccionan  
con viveza, movilizándose las células do-  
tadas de movimientos amiboides, de los  
que los glóbulos blancos o leucocitos se  
dirigen hacia el punto que ha sido le-  
sionado, lo rodean y se entabla una ver-  
dadera lucha contra el invasor y como  
los agentes patogenos son pocos, son in-



-corporados á los leucocitos y digeridos por ellos de aquí que Metchnikoff les dió el nombre de fagocitos

Un cuerpo extraño por ejemplo penetra en nuestros tejidos y los vasos que de pronto están comprimidos, dá por resultado que se dilatan y la corriente sanguínea vá haciéndose mas lenta, los glóbulos rojos se dirigen al centro del vaso mientras los leucocitos se depositan en el endotelio y como están dotados de movimientos amiboides se introducen por los estomas y cuando á través de la pared vascular ha pasado cierta parte de leucocito parece que sirva de centro de atraccion y retrayéndose poco á poco



va arrastrando hacia fuera el resto de leucocito que dentro del vaso quedaba y saliendo fuera completamente, constituyéndose de esta manera la diapedesis.

Si los cuerpos extraños un poco irritantes, asepticos sin microbios patogenos el numero de los elementos migratorios que hayan salido fuera de los vasos serán pocos que se transformarán en células fijas del tejido conjuntivo y encapsularán al cuerpo extraño en su neomembrana fibrosa, pero si el cuerpo extraño no es aseptico si va cargado de gérmenes patogenos, estafilococos y estreptococos, productores de la supuración en este caso los leucocitos emigrados de los vasos



son numerosísimos, arrojándose sobre los microbios que han entrado estableciéndose verdadera lucha; lucha en la cual mueren muchos de ellos, después de haber englobado a los mismos y constituyendo los leucocitos cargados de microbios los glóbulos del pus.

De todo cuanto llevamos dicho se deduce que toda inflamación está producida por microorganismos y que estos proceden del exterior; ahora bien apliquemos estos conocimientos al tejido óseo y veamos lo que sucede siempre que este es asiento de alguna modificación imprimida por agentes patógenos sean de la clase que fueren, pero antes creemos oportuno para mejor comprenderlo, exponer



unas cuantas ideas acerca de la estructura de este tejido.

Los huesos como todos sabemos se componen de sustancia inorgánica que forma la parte fundamental del tejido óseo y de sustancia orgánica repartida entre la parte fundamental constituyendo la parte accesoria, en la que entran elementos diversos, como son vasos, nervios, periostio y médula. Para obtener la sustancia inorgánica basta calcinar los huesos y entonces quedan reducidos a una materia ósea blanca, porosa, muy frágil que reproduce la forma del hueso; para obtener la sustancia orgánica, basta destruir la parte mineral por medio de



ácidos diluidos ácido clorhídrico, ácido nítrico, etc. al cabo de algunos días de actuar estos ácidos se convierte el hueso en una masa semitransparente parecida al cartilago hielino, en este estado puede verse perfectamente la textura del hueso, esto indica que ninguna parte de la trama ósea está exclusivamente formada de sales calcáreas.

La calcinacion que destruye la substancia orgánica tampoco altera ninguna disposicion de textura de lo cual debe inferirse que todas las partes del hueso no están constituidas de sales calcáreas solas ni de materia orgánica (osteina)



La materia orgánica está en  
doble proporción que la orgánica según  
se desprende del siguiente cuadro ana-  
lítico de Berzelius:

Sustancia orgánica	{	Materia animal reducible por ección	33'17
		Materia irreducible	1'13
			<u>33'30</u>

Sustancia inorgánica	{	Fosfato de cal	51'04
		Carbonato de cal	11'30
		Sulfato de cal	2' "
		Fosfato de magnesia	1'16
		Sosa y clorhidrato sódico	1'30
			<u>66'70</u>

Así como algunos han creído  
que según aumenta la edad, aumentaba  
también la materia mineral Melaton y



Loppey han demostrado que la proporción de las dos sustancias era una combinación definida.

Macroscopicamente el tejido óseo podemos dividirlo; en esponjoso reticular y compacto, el primero constituye casi todo el espesor de los huesos cortos y anchos, formado de un conjunto de laminillas óseas entrecruzadas de tal manera que imitan areolas o cavernas que se comunican entre sí como podemos verlo a simple vista, estas laminillas no están dispuestas al azar sino ordenadas en líneas coincidentes con la dirección de las presiones que los órganos y los músculos determinan en los huesos. Si las citadas trabéculas



son estrechas y filiformes se origina la variedad reticular cuya representación está en la diáfisis de los huesos largos, al rededor del conducto medular, el tejido compacto es de apariencia homogénea y constituye la diáfisis de los huesos largos y la lamina exterior de todos los huesos.

Microscópicamente están constituidos por conductos de Havers, laminillas de materia fundamental, células óseas capilares, nervios y fibras Sharpey.

Los conductos de Havers son largos canales dirigidos en el mismo sentido que el eje longitudinal del



Hueso ampliamente anastomosados entre si formando una extensísima red por la que circulan capilares y nervios; estos conductos al llegar à las epifisis se retuercen sobre si mismos formando asas anastomosadas entre si; si examinamos un corte transversal de un hueso largo observaremos que la materia fundamental no es homogénea sino que presenta una estratificación especial, recordando la del tronco de un árbol; en la zona periférica, es decir; por debajo del periostio las laminillas rodean la totalidad del hueso siendo concéntricas à su superficie se llaman laminas fundamentales externas, en las zonas internas cercanas al conducto



medular estas laminillas tambien estan dispuestas concéntricamente y se llaman láminas fundamentales internas; entre aquellas y estas, las láminas estan acumuladas en torno de los conductos de Havers.

Lo general es que todo conducto de Havers este provisto de su sistema de laminillas, no es raro hallar algunos que atraviesan las láminas fundamentales externas que no se presentan de la manera indicada se llaman conductos de Volkmann; estas laminillas presentan de particular que unas son granulosas y otras hialinas y parece ser debido á unas fibras transversales en las primeras y otras longitudinales en las segundas.



Las lagunas ~~o~~ si osteoplasmas no son mas que unas cavidades ovoideas que existen en el interior de las laminillas, de allí parten unos conductos llamados conductos calciferos en direccion es radiada en todos sentidos

Los canaliculos estan llenos de plasma; las lagunas son grandes esferoidales y estan a menudo dispuestas por pares, en el interior de estas lagunas existen unos corpúsculos de talla pequeña de 2 a 7 micras, de forma elipsoidal u ovoidea provistos de un núcleo voluminoso y alargado, rodeado de escasa cantidad de protoplasma, este



de ordinario se acumula en los polos del núcleo formando dos prolongaciones que tocan las paredes del osteoplasma, el núcleo es homogéneo o ligeramente granuloso.

En el hombre y mamíferos superiores no es posible percibir expansiones celulares insinuadas en los conductos calcóforos (Cajal)

En un hueso descalcificado se observan muchas fibras largas, flexuosas que atraviesan perpendicularmente las laminas fundamentales externas y terminan en la superficie de los sistemas de Havers, estas fibras se llaman fibras de Sharpey; estas son abundantísimas



en los huesos del cráneo ~~de~~ forman redes muy tupidas que llegan hasta la tabla interna aunque sin atravesar nunca los sistemas de Havers.

La función que desempeña este tejido se deduce de su composición; mejor dicho de la dureza de su materia fundamental que le presta condiciones para formar las palancas transmisoras del movimiento y las cavidades que resguardan á las vísceras encargadas del sostenimiento de la vida, para cumplir estos fines es preciso que á su dureza se una cierta elasticidad y cohesión, sin las cuales el menor traumatismo podría atacar la integridad de este tejido; el agua y la



materia orgánica le dan su flexibilidad y elasticidad y las materias calcáreas ó sean las sales su dureza, de la mayor ó menor proporción que de una y otra sustancia existan aumentarán ó disminuirán la fragilidad de los huesos y las inflamaciones; así vemos que las fracturas son mas frecuentes en la vejez que en la infancia y estado adulto en los que por el contrario dominan fenómenos propios de inflamación

La nutrición del tejido óseo se explica recordando la riqueza de capilares y las conexiones que con los conductos de Havers ó con la superficie del hueso tienen los conductos calcíforos.



El plasma se escapa del capilar, se infiltra en los conductos calciferos mas proximos ganando las lagunillas óseas por capilaridad y llegando de esta manera hasta los últimos confines

Cubriendo a los huesos existe una membrana fibro-elástica que les suministra la mayor parte de los elementos necesarios, para su nutrición, esta membrana es el periostio que aunque se aplica a la periferia del hueso no lo rodea completamente, a nivel de las superficies articulares le reemplazan las láminas cartilaginosas; por la cara interna se adhieren a la



superficie de los huesos y esta tanto mas adherido cuanto mas se avanza en edad y cuando mas desigual es la superficie ósea, la adherencia del periostio no depende solamente de los vasos que del interior del hueso se dirigen al exterior y viceversa, sino de la implantacion directa de este sobre el hueso

Las arterias del periostio son muy numerosas, procedentes de arterias vecinas, forman una red muy tupida, y sus prolongaciones se ramifican en el interior del hueso nutriendo á este; de donde se deduce que toda alteracion que radique á nivel del periostio ha de repercutir necesariamente en la porcion



de huesos que nutre, esto como veremos mas adelante nos ha de servir de mucho para la explicacion de algunos fenomenos que en los huesos se presentan.

Reellenando todos los huecos de la porcion esponjosa de los huesos existe una sustancia medular compuesta de medulocitos que existen en razon inversa de la cantidad de celulas adiposas y mieloplastas (laminillas de nucleos multiples).

Entre el tejido óseo propiamente dicho, la médula y el periostio existe una perfecta solidaridad que hace que sus padecimientos se reflejen mutuamente no pudiéndose reparar.



por lo tanto sus afecciones así es que no existe una periostitis aislada ni que exista al mismo tiempo que ella una osteitis y medulitis y viceversa, pero estas separaciones puramente artificiales únicamente se hacen en los libros para facilitar las descripciones.

El hueso en estado fresco tiene exactamente la misma estructura que en estado seco, pero las diversas cavidades que hemos descrito en la sustancia fundamental, están ocupadas por diferentes elementos y cuyo estudio completa al que precede. Estos elementos son los siguientes:  
1.º llenan los osteoplastos y los conductillos óseos las células óseas y sus prolongacio-



nes; 2.º ocupa el conducto central de los huesos largos y las areolas del tejido esponjoso la médula ósea; 3.º ocupan los conductos de Havers los vasos y los nervios de los huesos. Además de estos elementos situados en el espesor del hueso, tiene este como ya sabemos una cubierta fibrosa llamada periostio, por último en ciertos puntos de su superficie exterior a nivel de las articulaciones, el hueso presenta un revestimiento cartilaginoso ó fibro-cartilaginoso.

Las células óseas se encuentran alojadas en el interior de los osteoplastos llenándolos por completo y emitiendo prolongaciones, ramificándose, bifurcándose y anastomosándose por fin sus terminaciones



con las terminaciones de otras células, como todas las células estas se componen de una masa protoplasmática conteniendo en su centro un grueso núcleo oval, la masa protoplasmática es la que emite esas prolongaciones que se introducen por los conductillos óseos de que antes hacíamos mención.

La médula ósea es una sustancia blanda, de consistencia pulposa que se encuentra dentro de todas las cavidades del tejido óseo, el conducto central de los huesos largos, las areolas del tejido esponjoso y hasta dentro de algunos conductos de Havers. Triple función está encargada de desempeñar la médula ósea y a cual de ellas mas importante: aligera el peso de las piezas



esqueléticas ocupando el sitio del tejido óseo cuyo peso específico es mucho mas considerable que el suyo; preside á la formación ósea durante el crecimiento de los huesos y durante su regeneración; contribuye por último á la par que otros órganos á la formación de los elementos formes de la sangre tomando una parte importante en la hematopoyesis.

Segun el punto y las condiciones en que se examine se presenta la médula de distinto aspecto originándose tres variedades: médula roja, médula amarilla y médula gelatinosa, pero no es que existan estas tres variedades sino que este aspecto es debido al desigual reparto de



sus elementos constitutivos, la médula ósea es siempre la misma. La médula roja ó fetal se llama así por presentarse de un color rojo subido y presentarse mas comunmente en el feto, en el adulto existe médula roja en el interior de las areolas de ciertos huesos de estructura esponjosa, cuerpos de las vértebras, huesos de la base, del cráneo, costillas, esternón, etc.

La médula amarilla ó médula grasa, llena la casi totalidad de las cavidades óseas del adulto principalmente llena el conducto diafisario de los huesos largos. Así como la médula roja es la médula del feto, la médula amarilla es la del adulto.



Por último la medula gelatinosa se llama así por su semitransparencia y por su consistencia, análoga a la de la gelatina. En el adulto ocupa las areolas de los huesos anchos que entran en la constitución del cráneo y de la cara.

La médula ósea está esencialmente formada por un estroma conjuntivo entre cuyas mallas se encuentran numerosos elementos celulares esta trama está constituida por un fino retículo de fibrillas conjuntivas además de estas fibrillas se encuentran en mayor ó menor número células de tejido conjuntivo (células fijas) que afectan la forma de células planas y otras veces y esto es lo más común la forma de células redondeadas u ovals de contornos

angulosos, estas pertenecen al tipo embrionario y son á las que llamó Gegenbaur osteoblastos.

Entre los elementos celulares encontramos además de las ya mencionadas células adiposas, medulocelas, células con núcleos mamelonados, mieloplaxas, células rojas que no hacemos mas que indicar.

Los vasos de la médula ósea provienen en parte de la médula nutricia y en parte de las arterias periósticas. Las arterias despues de dividirse y subdividirse aqui como en todas partes terminan en una red capilar, los nervios de la médula ósea en su mayoría provienen del tronquito nervioso que entra en el hueso



con la arteria nutricia, los demás toman su origen en la red perióstica, se distribuyen lo mismo que las arterias, su modo de terminar aun no se sabe. Unicamente sabemos que en los huesos existen dos clases de fibras unas con mielina y otras amielínicas o de *Bernard*

Habiendo pasado esta ligera revista á la inflamacion y á la estructura del tejido óseo, facil nos será comprender los fenómenos y modificaciones de que este puede ser asiento.

Durante mucho tiempo se han considerado los huesos como un sistema aparte bajo el punto de vista de las alteraciones patológicas y solo desde hace poco



tiempo relativamente que se ha comprendido que sus lesiones eran análogas á las de las partes blandas y que los procesos patológicos se desarrollan en ellos de la misma manera y conducen á idénticos resultados.

La experimentación por una parte y las investigaciones histológicas por otra han acabado de consagrar esta analogía que la anatomía patológica ya había demostrado Gerdy.

Demostrado que los huesos lo mismo que las partes blandas pueden ser asiento de afecciones idénticas no repugna á la razón admitir á priori que los distintos estados generales ó constitucionales que al organismo afectan pueden repercutir en el teji-



do óseo. No pretendemos que en todos los dichos estados generales se presenten lesiones óseas sino que algunas veces se presenten y basta que solo una vez se presentaran para justificar el presente trabajo.

No solo en estos estados generales podremos encontrar lesiones óseas sino en aquellos otros estados en los que condiciones especiales del tejido óseo, como cuando este es asiento de brotes congestivos así sucede que en el periodo de crecimiento hace que se presenten manifestaciones óseas y los autores han denominado á este grupo mal definido: osteitis de crecimiento sin que en realidad existan tales osteitis.

Otras veces ocurre y esto con



mucha frecuencia que la osteitis es consecuencia, efecto de otras alteraciones y sin embargo los autores estudian en grupos de osteitis tambien mal definidas en el nombre de osteitis espontaneas que no son tan espontaneas como parece pues muchas de ellas tienen hecho un trabajo preliminar que pone al tejido óseo en condiciones para que a la menor ocasion se presenten alteraciones revis-  
tiendo los caracteres de una osteitis.

Convenimos en que Gerdy estuvo afortunado al designarles con el nombre de osteitis, que no indica mas que inflamacion del tejido óseo con todas sus terminaciones y consecuencias, lo mismo que en cualquiera otro tejido.



Como el objeto de este trabajo no es mas que presentar algunos casos en los cuales la osteitis es manifestacion de algun estado general, pasaremos por alto las clasificaciones de los autores en osteitis aguda y osteitis crónica que aunque no en absoluto corresponden casi constantemente á dos entidades patológicas distintas; inflamacion simple en inflamacion tuberculosa (Cardenal) esto quiere decir que siempre que á nuestra observacion se presente un caso de inflamacion aguda y febril en un hueso nos debemos inclinar á aceptar la existencia de un proceso infectivo simple (osteitis simple, osteomielitis, periostitis etc.) y siempre que



remos desarrollarse en un hueso un proceso inflamatorio lento y esencialmente crónico aun cuando se presente alguna vez exacerbaciones agudas debemos pensar en la existencia de un foco tuberculoso; si bien descartamos las clasificaciones que de afecciones óseas pueden hacerse, no dejaremos sin embargo de utilizar algun conocimiento que la osteitis traumática pueda darnos y que está incluida entre las osteitis agudas.

Podemos afirmar desde luego que la osteitis sea de la clase que fuere obedece siempre a un proceso infectivo, ya esta infección sea debida a los gérmenes internos, ya lo sea a gérmenes externos, nos



referimos al decir gérmenes internos  
 á los microbios que van circulando  
 con la sangre, al llamado microbis-  
 mo latente, que en momento determi-  
 nado y para constituirse el tejido óseo  
 en lugar de menor resistencia por un  
 traumatismo cualquiera vienen dichos  
 gérmenes á pulular allí reproducién-  
 dose y dando lugar á las alteraciones  
 propias y características del tejido óseo.

Influyen también de una  
 manera mediata todas aquellas circuns-  
 tancias que pongan al organismo en con-  
 diciones de receptividad como son: la ma-  
 la alimentación, ruicidad, hacinamiento  
 etc. etc. condiciones todas capaces de ab-



terar en su nutrición á los tejidos de la  
 economía y no diferenciando el tejido óseo  
 de los demás claro está que ha de sufrir  
 las mismas influencias, así es que las  
 malas habitaciones escasas en luz y  
 ventilación y excesivas en humedad y  
 suciedad hacen que el organismo se des-  
 paupere aumentando su miseria fisioló-  
 gica y cabe muy bien como anteriormen-  
 te decimos que el tejido óseo manifieste al-  
 gun estado general lo mismo que otro  
 tejido cualquiera de la economía.

Tambien hemos dicho mas  
 arriba que algunos admiten fracturas  
 espontáneas de los huesos y esto no es  
 verdad pues con antelación el hueso ha



sufrido la influencia de algun proceso que al exterior no se ha manifestado, tal vez de algun estado general y ha ido fraguandose una rarefaccion del hueso que lo hace mas poroso, mas ligero, mas fragil en una palabra y basta la causa mas insignificante como un pequeño traumatismo, una contraccion muscular para que esta fractura se presente, como se observa algunas veces en los atáxicos en los que en el periodo de incoordinacion y en el tercero en el que los trastornos trofícos son muy acentuados, suelen producirse tales fracturas, las osteitis que podemos observar en los niños durante la época de su crecimiento tampoco son



espontáneas porque en estos niños después de haber jugado y corrido mucho un día suelen presentarse estas mal llamadas osteitis porque han hecho funcionar excesivamente su aparato locomotor de aquí que esta osteitis sea unicamente manifestacion de un acto puramente fisiológico, pero estas osteitis caen de lleno en las osteitis agudas y de ellas no nos hemos de ocupar, pero si hacer constar que todas las osteitis y fracturas espontáneas no existen pues bien analizados los casos se vé que siempre ha habido en los huesos un trabajo preliminar y que los ha puesto en tales condiciones que un pequeño traumatismo basta para manifes-



tar su estado patológico viviendo en estos casos dichas causas como el bota fuegos que prende en una materia explosiva defiendo sentir sus deplorables efectos.

Lo que nos ha llamado la atención siempre tanto en la Clínica quirúrgica como fuera de ella en los casos que hemos podido observar ha sido el porqué unas lesiones óseas al parecer insignificantes han persistido meses y meses apesar de las intervenciones de que han sido objeto, cuidados antisépticos, raspados, cauterizaciones, inyecciones esclerógenas y hasta con resecciones económicas y sin embargo de esto no se ha conseguido nada; esto á que es debido? en primer lugar



a' que no se ha tenido en cuenta el estado general del enfermo y en segundo lugar el dar el tratamiento externo preferencia sobre el interno y precisamente estos enfermos han resultado siempre o' casi siempre que se trataba o' de lesiones tuberculosas o' de lesiones sifiliticas óseas, que no eran mas que manifestaciones locales de la infeccion tuberculosa o' de la infeccion sifilitica; hemos pues de lleno en el objeto de este trabajo; exponeremos unos casos, pocos en mi concepto para poder afirmar de una manera categorica que la osteitis es sintoma de estados generales, pero los suficientes para poder dar cima a la empresa (y cumplir con el precepto acadé-



mico) de este trabajo, sin el cual no se puede alcanzar el deseado título de Doctor conque terminamos nuestra carrera.

Vicente X. de treinta años de edad, vltoro, natural de Cullora (Valencia) de temperamento hisfético nervioso, constitucion regular.

Dice este enfermo que no recuerda haber padecido mas que de unos tumores que siendo niño le aparecieron á nivel del cuello, dichos tumores tuvieron necesidad de incidirselos dando salida á bastante cantidad de pus muy fluido quedándole luego la piel separada de los tejidos subyacentes como si estuviera disecada, tardó mucho tiempo



en curarsele (no precisa tiempo) á consecuencia de lo cual presenta en el cuello unas cicatrices blancas y deprimidas.

Respecto á sus ascendientes y colaterales dice que su padre murió á consecuencia de catarros del pecho que padecía frecuentemente; y un hermano suyo había tenido frecuentes hemoptisis y murió también á consecuencia de una de ellas.

Este enfermo está en el penal de S.<sup>ta</sup> Agustín (Valencia) extinguiendo una condena, refiere que con motivo de una algarada que los presos promovieron y en la que el enfermo tomó seguramente parte muy activa le casti-



garon y amarraron en Blanca esto  
 hace cinco años, poniéndole un qui-  
 llete en la pierna derecha; quillete  
 que se reduce á una argolla ó aba-  
 zadera de hierro que se coloca en la  
 garganta del pié y por intermedio  
 de una cadena tambien de hierro  
 de medio metro de longitud se su-  
 jeta á la pared permitiendo al  
 que se lo ponen escasas progresiones  
 por dentro de la habitacion, le redu-  
 yeron en una reducida celda donde  
 la luz y la ventilacion escasean; allí  
 estuvo encerrado tres años, salió ó mejor  
 dicho lo sacaron completamente en-  
 magrecido y claudicando á consecuen-



cia de una tumefacción que tenía á nivel del maléolo externo del pié derecho, dicha tumefacción se había extendido hacia el pié dificultando los movimientos de la articulación tibio-peroneo-tarsiana derecha pasó á la enfermería donde el facultativo del <sup>San</sup> Penal le incindió la indicada tumefacción dando salida á gran cantidad de pus espeso y como si fuera queso mascado, desde entonces acá ha continuado fluyendo pus por la no cicatrizada solución de continuidad. Actualmente se encuentra en cama todavía en decubito dorsal adoptando la extremidad abdo-



minal derecha una actitud particular, pues tiene la pierna flexionada sobre el muslo y este sobre el abdomen en adduccion forzada descansando el pié sobre la cama por un borde externo, el aspecto general del enfermo muy demacrado y presentando la piel un tinte subictérico.

Al nivel del maleolo externo hemos apreciado una solución de continuidad de la piel y tejidos subyacentes de cinco à seis centímetros de longitud y en la direccion del eje longitudinal ó mayor del miembro, de bordes flácidos y blanquecinos separándoles suavemente dejan al dis-



cubierto una superficie rugosa y desigual,  
 negrusca, al mismo tiempo apretando  
 con moderacion porque no permite otra  
 cosa los atroces sufrimientos que el enfer-  
 mo sufre, se ve fluir pus del cual es-  
 taba impregnado el apósito y vendaje  
 que llevaba; la porcion del hueso que  
 aparece á la vista es negrusca y esta  
 infiltrada de pus que proyectando agua  
 con fuerza desaparece, dejando ver en-  
 tonces una porcion de peroné desprovis-  
 to de periostio y el tejido esponjoso pre-  
 sentaba el mismo aspecto que un trozo  
 de panal.

Ynsinuado el estilete por  
 laolucion de continuidad se nota



que es tan frágil este tejido que muchas de sus celdillas se rompen dando una sensación especial de crepitación, apretando un poco más el estilete se nota una resistencia notable produciendo la impresión de una superficie lisa, lo que hace suponer que además del tejido necrosado existe una porción de hueso que es de nueva formación o que no ha sido atacado de necrosis.

El pie está tumefacto y en extensión y aducción, la tumefacción se aprecia principalmente a nivel de la articulación tibio-peronea tarsiana; por la cara interna



de la pierna y por debajo del maleolo  
fluye más por un fistero que es termina-  
ción de un trayecto fistuloso que comunica  
con el foco primitivo, sin interesar para  
nada dicho maleolo interno recorriendo  
con la mano la tibia de la misma pier-  
na, el enfermo no acusa dolor en ningún  
punto ni se aprecia nada de particular

En días sucesivos se le han  
extraído en pequeños fragmentos la  
porción del peroné necrosada, estos frag-  
mentos eran pequeños negruzcos y de-  
ternables, dejando entonces al descubrir-  
to una cavidad anfractuosa con fun-  
gosidades que desaparecían paran-  
do una bola de algodón, en el



fondo existía tejido ósseo blanco-mate que parece hueso de nueva formación lo que los autores llaman osteitis condensante ó restitutiva, esto debe ser lo que percibíamos con el estilete en uno de los reconocimientos.

A todos estos fenómenos locales hemos de añadir que todas las tardes el termómetro señalaba 99° con cefalalgia que todas las tardes le molesta, duerme poco, las funciones digestivas se cumplen bien

De todo lo observado hemos inferido que se trataba de una osteitis crónica (tuberculosa) corres-



poniendo poco mas o menos a lo que los autores denominan Tercer periodo es decir: formacion de recuertos y eliminacion de los mismos y hemos formado este juicio teniendo en cuenta los tres elementos esenciales en todo diagnóstico: causa, terreno y medi ambiente

En cuanto al elemento etiológico es el bacilo de Koch por cuanto en una de las curas referidas cuidadosamente un poco de pus y se examinó en la Facultad de Medicina de Valencia, al microscopio, demostrando este análisis la existencia de células gigantes y numerosos bacilos de Koch, á mas de muchos



microbios de la supuración entre ellos el piocianico, sabiendo pues que el bacilo de Koch es el agente productor de tubérculos en cualquier tejido que presente condiciones para su ulterior desarrollo es evidente que á él se deben las alteraciones encontradas en este enfermo, desde el momento que el microscopio ha demostrado la existencia de gérmenes de la supuración no hemos de atribuir solo el bacilo de Koch dichas lesiones sino que infecciones sucesivas han venido á sumar en acción á las producidas por el microbio específico contribuyendo á agotar las fuerzas del enfermo.

Por lo que afecta al tórax



ya hemos dicho al principio que era de constitucion regular y en cuanto a las condiciones organicas de este enfermo son las mas apropiadas para que germine la infeccion tuberculosa, pues hijo y hermano respectivamente de tuberculosos nada mas natural haya heredado la aptitud para padecer dicha infeccion, como ya tuvo en su infancia algun bote de esa especie morbosa mal definida llamada escrofulosis casi hermana de la tuberculosis y que cual enemigo de mala indole se presenta disfrazada atacando de una manera silenciosa y que conocida a tiempo nos ha de poner en guardia para defender al niño que la padece, mejorando sus condiciones



orgánicas, ni constitución en una palabra.  
 No es de extrañar pues que el bacilo  
 de Koch encontrara en este enfermo terreno  
 apropiado para desarrollarse.

En cuanto al medio exterior  
 tambien diremos poco, pues el que haya  
 visitado alguna carcel podria formarse  
 idea y comprenderia muy bien que la  
 mayor parte de las causas, por no decir  
 todas se encuentran reunidas para conver-  
 tir a un individuo sano, robusto, de buena  
 constitucion en otro totalmente diferente  
 al cabo de poco tiempo, enfermo, debil y  
 enclenque, paredes y pisos humedos  
 donde la suciedad esta enseñoreada, el  
 hacinamiento propio de estos Estableci-



mientos los abusos que cometen diariamente y sobre todo la mala alimentación y que además de ser mala es insuficiente, son ya lo hemos dicho condiciones para poner al organismo en estado tal que nada mas fácil que se desarrolle una infección.

En este enfermo hemos de hacer intervenir un nuevo factor por cuanto si no existiera tal vez no se hubiera desarrollado en el tejido óseo el proceso tuberculoso que brevemente hemos apuntado, nos referimos al traumatismo que ha sufrido a nivel de la garganta del pie derecho con el grillete que durante tres años consecutivos ha llevado puesto dicho enfermo



y que comprimiendo dicha región á mas  
 de los roces sufridos durante las progresio-  
 nes que por la celda haya podido hacer  
 han determinado un lugar de menor re-  
 sistencia que ha hecho localizar el proceso  
 en dicho sitio de la misma manera que  
 una congestión pulmonar pudiera haberlo  
 desarrollado en el pulmón pues sabido es  
 que la hiperemia sea producida por la  
 causa que fuere va acompañada de tra-  
 sudación y el suero es un medio de cultivo  
 excelente.

Tal vez á no existir el trauma-  
 tismo no se hubiese desarrollado tal osteítis  
 porque no es frecuente que en la tubercu-  
 losis se presenten osteítis espontáneas pues



lo general es que se presente en otro aparato de la economía. Que la infección es general y se ha localizado en el aparato locomotor nos lo demuestra el hecho que este enfermo hasta hace tres años no había aquejado ningún padecimiento en dicho aparato y en el momento este ha sufrido el traumatismo fraguándose lugar de menor resistencia se ha manifestado la enfermedad general á mas que en este ya no está tan localizada porque ya hay manifestaciones en otros aparatos y que en breve dejarán sentir sus funestos efectos. Este caso recuerda las experiencias de Conheim que inyectaba cultivos del bacilo de Koch en la cámara anterior del ojo de conejillos y dando un got-



pe en la rodilla producía una artritis tuberculosa.

Vemos pues que aquí los fenómenos locales con ser muy importantes son casi lo de menos con relación al estado general pues este es el único alarmante y el que verdaderamente pone en peligro la vida de este individuo; á los fenómenos locales podemos considerarles muy bien como síntoma de una infección general, que ha necesitado para ponerse en evidencia la existencia de una causa capaz de determinar en el perone un lugar de nueva resistencia y por lo tanto condición abonada para que se produjera la infección, la causa en este caso ha sido el traumatismo como



habiera podido ser el frío, la humedad, etc. no correspondiendo su insignificancia con la exploración general y efectos tan grandes si no ser porque el organismo es asiento de una infección general; de aquí se deduce que la osteitis tuberculosa hasta ahora considerada como enfermedad bien caracterizada haya que rebajarle algo de su significación nosológica conceptualizándola como un síntoma de la infección tuberculosa y tan es esto así que hasta el tratamiento nos lo demuestra puesto que las osteopatías tuberculosas curan si el estado general del enfermo lo permite, pero curan porque se da mucha más importancia al tratamiento general que al tratamiento local.



pues respecto á este solo cuidados antisépticos y alguna intervencion cabe hacer, no para evitar la generalizacion como creen algunos sino para prevenir nuevas infecciones que vengan á sumar su accion á la producida por el bacilo de Koch y que agotarían muy pronto las fuerzas del enfermo.

Una joven sirvienta de 18 años de edad; se dió un golpe en el maleolo externo del pié izquierdo, efecto de la contusion sobreviene tumefaccion del sitio lesionado, los dueños llaman al Dr. Machi que al fijarse en el estado general de la enferma, les advierte la gravedad de tan insignificante golpe, el Dr. Machi les expone el plan curativo que á su juicio debian ob-



servar con la enferma y en la casa no hacen caso de sus observaciones, á los seis meses vuelven á llamarle para que incindiera un absceso que se había formado en la región indicada, pero era ya tarde la enferma murió al poco tiempo de tuberculosis pulmonar

E. von Bergman ha visto casos de tuberculosis óseas en las cuales á pesar de localizar el proceso todo lo que ha podido, todos los enfermos han caído muy pronto en el marasmo mas completo; y todos aquellos en los que el proceso había invadido la vía linfática se han reproducido las lesiones óseas y cree conveniente emplear un tratamiento tónico general; de modo



que tratamiento tónico general y aplicación de los modificadores higiénicos combinado con el tratamiento externo es significar que se trata la infección general y no en rigor la infección local. Sea el síntoma que a nivel de los huesos manifiesta la tuberculosis general.

Algunos otros casos mas podríamos citar de tuberculosis óseas en los que veríamos que casi siempre eran manifestaciones locales, pero como hay otros estados generales que también pueden manifestarse en el tejido óseo, daremos a conocer un caso en el que se trata de una infección general que tiene múltiples y variadas manifestaciones, nos referimos a la sífilis y de esta manera



no nos apartamos del plan trazado y que  
es estudiar las llamadas osteitis crónicas  
(Cardenal)

Manuel. L. de veinte y un  
años de edad, soltero, natural de <sup>prop</sup> Valencia,  
de oficio zapatero, temperamento nervioso,  
constitución buena.

Este enfermo dice no haber pade-  
cido otras enfermedades que las de la in-  
fancia, hace ocho días trabajando de su  
oficio recibió un golpe en el dedo índice  
de la mano derecha, al día siguiente se le  
tumefactó y por la noche no pudo dormir  
por efecto de los atroces dolores que sentía;  
en esta situación le vió un médico que le  
prescribió cataplasmas calientes de harina



de linasa, advirtiendole que llevara la mano colgando y que volviera por su casa a los tres días, entonces no solo tenía el dedo sino toda la mano enormemente aumentada de volumen, por una parte esto y por otra los intensos dolores que sentía el enfermo decidieronle a volver a su médico el cual lo mandó al Hospital para que le operaran y en esta situación fue cuando tuvimos ocasión de verle.

Lo primero que nos llamó la atención en este enfermo fue la presencia en la cara de manchas rosadas pequeñas y desigualmente repartidas, abundando estas en la frente, preguntamos acerca de su aparición y nos dijo que el mes de



Diciembre del año anterior (esto ocurría en el mes de Noviembre de este año próximo pasado) tuvo un coito impuro y a los 20 ó 25 días de verificado le apareció en el surco balauoprepurcial una piápula que no le molestaba para nada, notó entonces que en ambas ingles se le habían presentado unos pequeños abultamientos indolentes que rodaban bajo de los dedos cuando con estos ejercía alguna presión sobre ellos, el chanero tardó unos dos meses en curarse y no habiéndole proporcionado ninguna molestia durante su curación, aun no había desaparecido del todo cuando observó que por las tardes tenía cefalalgia, escalofríos y calentura esto coincidía con la apari-



cion sobre su cuerpo de una erupcion  
 de manchas en unos sitios, de pústulas en  
 otros, el dolor de cabeza iba en aumento  
 por lo que decidió ver á un médico que  
 le dijo que lo que tenia era sífilis pres-  
 cribiéndole unas pildoras de mercurio,  
 que en poco tiempo hicieron desaparecer  
 las manchas y el dolor de cabeza, aban-  
 donó el tratamiento por creerse ya curado,  
 pero á los pocos meses reapareció la erupcion,  
 se trató como la vez anterior y así sucesivamen-  
 te hasta el momento actual que presenta ade-  
 mas de las manchas ya dichas, una sube-  
 faccion faringea bastante acentuada y so-  
 bre los pilares anteriores en la union de un  
 parte superior con el vello del paladar tanto



107

71

en el derecho como en el izquierdo una  
perdida de sustancia de unos dos centime-  
tros de diámetro cuyo fondo estaba recu-  
bierto por una capa grisácea, á todo esto  
ha de unirse una estomatitis producida  
indudablemente por el mercurio.

El dedo índice de la mano  
derecha y esta; se encuentran muy aumen-  
tados de volumen y en el dedo índice  
apreciamos en el dorso una solución  
de continuidad por la que fluía un  
fétido en el fondo descubriase la falangeta  
negruzca y movable.

He aquí un caso en que el  
diagnóstico se presta á pocas dudas pues  
el enfermo mismo nos dice que tiene sífilis



y ahora nos preguntamos de no existiera la infección general los fenómenos locales hubiesen llegado a producir la necrosis de la falangeta? Tal vez sí; pero en este caso lógico es suponer que la necrosis obedece a la infección general sobre todo después de haber visto ceder rápidamente los fenómenos locales con el tratamiento específico que ha sido la piedra de toque confirmando el diagnóstico que a priori formamos de este enfermo, pudiendo extraer a los tres días sin molestias por parte del enfermo la falangeta necrosada y que aun conservamos en nuestro poder.

En este caso la infección general con múltiples manifestaciones hasta



entonces no había hecho mas que seguir el curso natural sin atacar el tejido óseo pero bastó que este fuera asienta de alguna lesión que lo pusiera en condiciones abonadas creando un lugar de menor resistencia para que la infección general se manifestara localmente en el tejido óseo que hasta entonces había estado indemne.

Otros casos existen en los cuales no pudiéndose dar explicación satisfactoria de porque hay eliminación de sequestros les aplican el nombre de osteitis espontáneas pero fijándose vemos que siempre dependen u obedecen á alteraciones en la circulación, degeneración de los vasos ó á alteraciones nerviosas, también suelen presentarse osteitis



en la fiebre tifoidea escarlatina, saram-  
pion etc. etc. y de una manera general  
diremos que en todas las enfermedades que  
directa o indirectamente tienden a la de-  
pauperacion organica.

Hemos podido observar en los  
casos apuntados que la causa esta en des-  
proporcion muy grande en los efectos pro-  
ducidos pero esto es debido por una parte  
a la perturbacion de la nutricion; y por  
otra a la infeccion general, todos los dias  
vemos individuos que sufren grandes trau-  
matismos como sucede en las fracturas por  
causa directa y sin embargo, estos indivi-  
duos curan perfectamente aun en el caso  
de fracturas complicadas con heridas y



97

35

solo observando los cuidados antisépticos propios de estos casos y curan por su constitución su estado general es bueno y sin embargo hay otros individuos en los que la rosadura mas insignificante basta para que la fuerza potencial se convierta en actual, viene á suceder lo que con las materias explosivas que basta un choque una pequeña percusión y hasta ligeras vibraciones para que se efectúe la combinación química y se desarrolle la fuerza expansiva de los gases y dando lugar á sus perniciosos efectos.

Para completar este trabajo faltanos apreciar la manera como estas alteraciones se producen, pero como todas son idénticas



ticas á los que en la osteitis traumática ocurren y pasan por los mismos periodos, recordaremos lo que pasa en la osteitis traumática y luego haremos aplicación de su estudio.

En la osteitis traumática las lesiones pueden pasar por tres periodos ó fases fase rarefaciente, fase productiva y fase de reparación, esta marcha muchas veces no la siguen dichas lesiones pues á menudo se detienen en alguna de dichas fases sin llegar á la última ó de reparación.

En la primera fase el perostio se hincha y enrojecese, los vasos se dilatan y la capa profunda está levantada



por una sustancia blanda y gelatinosa, así  
 es que las adherencias entre el hueso y  
 su membrana de cubierta, son casi nulas  
 la menor tracción provoca un despega-  
 miento hasta los límites de la región irritada.  
 El tejido óseo está sembrado de manchas  
 rojas que son mamelones carnosos que confluyen  
 formando en la superficie del hueso  
 una membrana granulosa; la médula  
 por su parte también está enrojecida equi-  
 morada y presenta expansiones sanguíneas  
 y coagulados fibrinosos, la coloración ama-  
 rillenta ha desaparecido y los vasos dila-  
 tados se continúan en los capilares que re-  
 corren los conductos de Havers. El te-  
 jido óseo en parte reabsorbido y los canali-



culos de Havers han extendido su territorio a' expensas del tejido óseo cari es que está bien aplicado el nombre de periodo o fase rarefaciente.

El microscopio confirma todo esto; a' un debil aumento (Reclus) y en cortes transversales se reconoce la dilatacion de los canaliculos de Havers, estos están llenos de una sustancia roja que por fuera forma la membrana granulosa y por dentro se continúan con la médula ósea, esta sustancia es la médula que merced a' la activa proliferacion de sus elementos celulares ha crecido.

Estos elementos no todos son semejantes: unos, los medulocitos, tienen su nú-



cles voluminoso rodeado de una pequeña ca-  
 pa de protoplasma; otros los mieloplasmas,  
 son largos y contienen un gran número de  
 núcleos, se encuentran también leucocitos  
 que han salido por diapedesis, las células  
 grasas normales han desaparecido.

Las laminillas óseas cuya yus-  
 taposición concéntrica forman los canalicu-  
 los de Havers desaparecen por un meca-  
 nismo desconocido bajo la presión de células  
 proliferadas, llamadas por esta razón osteo-  
 fosas u osteoclastos, el tejido compacto se ahueca  
 por la formación de lagunas y depresiones que  
 en último término vienen a destruir los ta-  
 biques intermediarios de los canaliculos,  
 esta reabsorción de las sustancias fundamentales



de los huesos deja al descubierto las células óseas contenidas en las cavidades de los osteoplasmas, caen y se confunden con los elementos embrionarios.

El segundo periodo ya hemos dicho que comprende la fase reproductiva o productiva, comienza cuando el proceso irritativo no es tan intenso. La sustancia glutinosa que existe entre el periostio y el hueso, se hace mas consistente se encuentran ya granulaciones calcáreas que se adhieren a la superficie rugosa del hueso se forman agujas óseas que tapijan la diáfisis a modo de redes areñas y llenas de médula roja, el diametro de los canaliculos disminuye y en cuanto a la médula del canal central



2

81

está mas densa y menos roja, sus elementos embriónicos se organizarán rápidamente en tejido fibroso

El microscopio también da explicación de estos fenómenos. Los elementos embriónicos de la médula contenidos en las depresiones de la superficie diafisaria, las lagunas de *d'Howship*, como se les llama, en el trayecto ó en las embocaduras de los canaliculos de *Havers* se depositan en series regulares sobre las laminillas óseas, estas células y estos osteoplastos no tardan en rodearse de sustancias calcáreas, sobre esta primera capa se deposita una segunda y sobre esta otra y así sucesivamente hasta que devuelven a los canaliculos



de Havers sus dimensiones primitivas, esta es la osteitis reformativa. Esta orificación no siempre sigue esta marcha pues algunas veces las células de nueva formación se disponen sin orden alguno y también después de haber llegado a formar el hueso como era primitivamente no se detiene el proceso y continuando el desarrollo da lugar a una condensación a una hipertrofia de este tejido y es lo que se llama hiperostosis, los canaliculos estrechándose demasiado dificultan la circulación y puede dar lugar a la mortificación parcial del hueso.

El tercer periodo ó fase de reparación sucede raramente a la fase



restitutiva, especialmente si se ha intervenido de alguna manera puede continuarla y tambien desde los primeros sustituirla. Al nivel del foco se encuentran esquirlas producidas por el traumatismo nadando en un liquido purulento estriado de coágulos sanguineos.

El despegamiento del periostio la invasion del canal medular por pus los leucocitos acumulados en los canaliculos provocan la ruptura de los vasos nutricios de los huesos, la circulacion no tiene lugar y las regiones privadas de riego sanguineo no tardan en mortificarse; en los limites del hueso o mejor dicho de la porcion necrosada nacen ma-



melones carnosos que reabroven el tejido óseo, se fragua un hueso que se hace cada vez mas profundo y el recubrimiento se hace movable.

Todas las osteitis sean de la clase que fueren pasan por los periodos indicados especialmente en la tuberculosa pues en el caso descrito en primer término hemos visto que todas las causas que sobre él actuaban eran favorables para que el bacilo de Koch se desarrollara terminando por la necrosis de una porción del hueso y formación de recubrimiento libre.

Algunos autores y entre ellos Lannelongue admiten un microbismo



latente y en el momento se fragua en el organismo un lugar de menor resistencia allí se reproducen los microbios, esto precisamente ha sucedido en el enfermo de que tratamos, el traumatismo ha producido un lugar de menor resistencia en el hueso, dando lugar a un mayor aflujo sanguíneo transudación consiguiente que sabemos es un medio excelente de cultivo, dilatación de los vasos y disminución por tanto de la velocidad de la sangre, llegada de un bacilo que se detiene en un capilar, ya por sí sola presencia irrita obrando como cuerpo extraño una la irritación por él producida a la que



ha dado lugar el traumatismo anterior  
 y formándose en último término lo que  
 conocemos con el nombre de folículo  
 tuberculoso, pero esto no ocurre en un  
 solo capilar sino que en otros capilares  
 está sucediendo esto mismo reuniéndose  
 varios folículos tuberculosos dan lugar  
 al tubérculo enquistado tan bien des-  
 crito por Delaton el efecto inmediato  
 de todos estos fenómenos de todas estas  
 alteraciones que a nivel del tejido óseo  
 ocurre, es la destrucción de muchos vasos  
 y por ende de laminillas óseas fraguan-  
 dose lo que hemos llamado osteitis ra-  
 refaciente; de aquí resulta que la pu-  
 sión de hueso cuya nutrición está por-



turbada ó amortiguada se necrosa. Una cosa semejante es aplicable á la llamada osteitis sífilítica

La terminación del proceso es la necrosis, necrosis que por otra parte no solo es debida como en estos casos á causas internas sino que lo pueden ser tambien por causas externas, así puede por ejemplo que una causa violenta destruya una porcion del periostio, este como hemos visto anteriormente se despega del hueso á consecuencia de la inflamacion que sobreviene y la porcion de hueso subyacente al periostio y cuya nutricion está comprometida, si no se regenera pronto la lesión periostica se



necrosa.

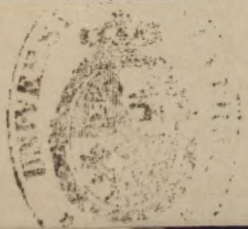
Vemos pues que la necrosis puede producirse directa ó indirectamente; es indirecta cuando ataca al hueso por intermedio de alteraciones de los vasos y de los nervios y directa la que se manifiesta inmediatamente en el punto lesionado; una fractura comminuta aísla esquirlas óseas que privadas de su nutrición mueren.

Hemos dicho anteriormente que si se desprega el periostio, el hueso subyacente se mortifica y esto necesita una pequeña aclaración, se mortifica el hueso si la lesión de periostio despegada es muy extensa ó si elementos extraños



(germenes patógenos) vienen a sumar su acción a la producida por el traumatismo, pero si no ocurre nada de esto tal vez el hueso no se necrose, porque el periostio es una membrana muy vascularizada y por lo tanto su nutrición está asegurada y si la porción de periostio despegada es pequeña se recupera pronto.

La necrosis por causas internas; la mortificación es la terminación habitual de la osteomielitis de los adolescentes y el sequestró se suele formar durante el periodo agudo de la enfermedad pero no han de olvidarse por esto las alteraciones que el hueso sufre por efecto del flemon que se forma.



Todas las enfermedades infecciosas son capaces de llegar a terminar por necrosis como son tuberculosis, sífilis, fiebres eruptivas, fiebre tifoidea, reumatismo, etc. etc. y podrían agruparse dice Peclius bajo la denominación de necrosis infecciosas pero mejor que esto nos parece considerarles como manifestaciones localizadas en el tejido óseo de las infecciones anotadas; ahora bien que no se presentan siempre en esas enfermedades pero basta que se presenten algunas veces para justificarles dicho título

Hemos visto que estas necrosis se producen por varios mecanismos, tan pronto está lesionado el elemento anatómico,



inmediata y directamente atacado de  
 muerte ó alterado en el punto en que  
 los cambios moleculares se haran impo-  
 sibles, como es un obstáculo á la llegada  
 de la sangre ó bien puede ser producto  
 de inflamación que sabemos puede tener  
 dos resultados pues ó bien el pus pro-  
 ducido comprime los capilares alojados  
 en los canaliculos de <sup>de</sup> Heavers, los vasos  
 de las arestas del tejido esponjoso y del  
 canal medular; ó bien las células pro-  
 liferadas se depositan y constituyen trá-  
 beculas óseas nuevas que impiden el riego  
 sanguíneo, á veces la lesión no radica  
 en ninguno de los puntos señalados  
 sino que tiene su asiento en el sistema.



nervios central ó periférico que tambien hacen repercutir sus lesiones en el hueso de la manera que sabemos y dando lugar á la necrosis; de modo que la necrosis puede producirse por destruccion inmediata de los elementos anatómicos; por insuficiencia circulatoria y por insuficiencia inervatoria, he aqui pues los tres procesos de la necrosis.

Generalmente los autores no admiten mas que los dos mecanismos primeros para producir la necrosis pero nosotros aceptamos tambien el tercero fundándonos para ello en que las investigaciones hechas á propósito de la invasión del tejido óseo han dado por re-



resultado que han encontrado en los con-  
 ductos de Havers van los capilares acom-  
 pañados de nervios cuyo modo de ter-  
 minación no se sabe (Boestut) pero  
 probablemente terminan por filamentos  
 muy tenues en las paredes de los capilares;  
 además siendo el sistema nervioso el que  
 preside todas las funciones que en el or-  
 ganismo se verifican como no admitir  
 que sus lesiones puedan manifestarse en  
 el tejido óseo? sino como explicar esas  
 lesiones tróficas de los huesos que en el  
 tercer período de la enfermedad de Dis-  
 chennes se presentan? que acaro si no  
 existe integridad perfecta de los tejidos  
 que forman los órganos encargados de



verificar las funciones se efectuan estas?  
 y siendo asi que nosotros hemos admitido  
 entre los elementos principales del tejido  
 óseo, los nervios estando estos leionados  
 claro está que lo han de estar tambien  
 los organos a ellos supeditados y los  
 territorios por ellos inervados.

He concluido Excelentisimo  
 Señore la exposicion analitica de mi  
 tesis y en justa obediencia al canon  
 literario y como resumen o síntesis de  
 mi trabajo expondre ordenadamente las  
 siguientes conclusiones.

1ª. El tejido óseo podemos con-  
 siderarle, en cuanto a su composicion histo-  
 lógica, en cuanto a sus funciones y sus



padecimientos, como otro tejido cualquiera de la economía.

2.<sup>a</sup> La inflamación está siempre producida por microorganismos, desarrollarse en el tejido que se desarrolle, y toma diferentes nombres, según que los microbios productores sean ó no específicos, y según su duración.

3.<sup>a</sup> La osteitis debemos conceptuarla como inflamación de los huesos, y no siempre es una afección tan caracterizada que tenga un cuadro sintomático propio; es decir: no es una enfermedad tan compleja que tenga pendientes las funciones todas que el organismo pueda efectuar, siendo en muchísimos casos, manifestaciones localizadas en el tejido óseo de padecimientos que al estado general



atañen, sobre todo, cuando los huesos se han constituido en lugar de menor resistencia, y esto sucede principalmente, en las osteitis llamadas crónicas

4.<sup>a</sup> La consecuencia de la osteitis es la necrosis, que puede compararse a la producción de cavernas que en la tisis pulmonar tiene lugar a nivel de los pulmones, efecto de la fusión y ulceración de los tubérculos que en los lobulillos pulmonares existen, y que es una verdadera necrobiosis.

5.<sup>a</sup> La necrosis, no solo puede presentarse en los dos casos que citan los autores de destrucción inmediata del elemento anatómico y detención u' obstáculo al riego sanguíneo, sino también en los casos que el sistema ner-



visto es asiento de alteraciones que pueden dar lugar a trastornos tróficos de los tejidos, especialmente el óseo.

He dicho.



José Campos Lyaud

Admirable  
A. Arce Jirón

Admirable  
A. Sanchez Herrera

Admirable  
Arce