

DELLA CAUSA DEL DOLORE NELLA DENTIFICAZIONE

Questi denti in tagliando la gengiva producono dolore e varj altri sintomi che riescono spesso fatali ai bambini che fanno i denti. Ciò si suppone generalmente provenire dalla pressione de' denti sulla parte interna delle gengive nell'aprirsi che si fanno macchinalmente la strada. Ma le seguenti osservazioni sembrano essere più vicine alla verità.

I denti, quando incominciano a urtare contro la gengiva, l'irritano, e comunemente danno dolore. Le gengive sono allora affette di calore, gonfiamento, rossezza, ed altri sintomi d'inflammazione; producono un'attenuazione o consumazione della gengiva in questa parte: poichè succede sovente, che se una sostanza straniera o morta è contenuta nel corpo, questa produce una distruzione della parte tra lei e quella parte di pelle che vi è vicina, e di rado delle altre parti, eccettuate quelle tra lei e la superficie di una cavità che si apre esternamente, e questo non è punto frequente; e in simili casi vi è un assorbimento de' solidi, o della distrutta, non va intenerimento o discioglimento di ossi nel pus. I denti sono da riguardarsi come corpi estranei riguardo alla gengiva, e come tali essi irritano l'interno di quella parte nella stessa maniera che il pus di un ascesso, o la sfogliazione di un osso, o qualunque altro corpo straniero, e perciò producono gli stessi sintomi, eccettuate solamente la formazione della materia. Se perciò questi sintomi accompagnano la perforazione de' denti, non vi può esser dubbio della convenienza di aprire la via per essi, nè questo è mai seguito, per quanto io ho osservato, da alcuna conseguenza cattiva.

DELLA FORMAZIONE E PROGRESSI DEI DENTI DEGLI ADULTI

Avendo ora considerato la prima formazione e i progressi dei denti di latte, noi abbiamo ora a descrivere la formazione di que' denti, che debbon servire per tutta la vita.

In questa ricerca, per evitare la confusione, io restringerò la descrizione ai denti della mascella inferiore, perchè l'unica differenza tra quelli delle due mascelle è nel tempo di loro apparizione, e generalmente questo succede più tardi nella mascella superiore.

La loro formazione ed apparizione non produce regolarmente dal primo incisore andando all'indietro fino ai denti della sapienza, ma incomincia a due punti da ciascun lato di entrambe le mascelle, cioè al primo incisore ed al primo molare. I denti che sono tra questi due punti si avanzano più presto che quelli all'indietro.

La polpa del primo incisore adulto e del primo adulto molare incomincia a comparire in un feto di sette od otto mesi, e cinque o sei mesi dopo la nascita incomincia in essi la ossificazione.

Subito dopo la nascita la polpa del secondo incisore e cuspidato incomincia ad esser formata, e circa gli otto o nove mesi appresso incominciano ad ossificarsi. Verso il quinto o sesto anno il primo bicuspidato spunta; verso il sesto o settimo, il secondo bicuspidato e il secondo molare; e verso i dodici il terzo molare, o dente dalla sapienza.

I primi cinque possono chiamarsi denti permanenti: essi differiscono dai temporarj per avere radici più larghe. I permanenti incisori e cuspidati sono molto più grossi e larghi, e i molari vengon rimpiazzati dai bicuspidati, che sono più piccioli, ed hanno una sola radice.

Tutti questi denti permanenti o successivi sono formati in distinti alveoli loro proprj, così che essi non occupano punto i vecchi alveoli dei denti temporarj, ma hanno i loro alveoli nuovi formati allora quando alcuno de' vecchi viene a cadere. Il primo incisore è situato al lato della radice del corrispettivo dente di latte, ed è più profondamente innicchiato nella mascella. Il secondo incisore e il cuspidato comincia ad esser formtato alla parte interna; e

qualche volta al disotto del secondo incisore e cuspidato temporario. Questi tre sono tutti situati molto uniformemente riguardo alla loro prima positura, ma essendo essi più larghi, trovansi qualche volta situati più indietro nel cerchio della mascella.

Il primo bicuspidato è posto al disotto, e tal fiata più indietro che il primo molare di latte, o sia il quarto dente del fanciullo.

Il secondo bicuspidato è collocato immediatamente sotto il secondo molare temporario.

Il secondo molare è situato nel tubercolo longitudinale nella mascella superiore, e direttamente sotto il processo coronoide nella inferiore.

Il terzo molare, o dente della sapienza, incomincia a formarsi immediatamente sotto il processo coronoide.

Il primo molare adulto giunge alla sua perfezione, ed apre la gengiva verso il dodicesimo anno di età; il secondo verso il diciottesimo, e il terzo, o dente della sapienza dal ventesimo al trentesimo, così che gl'incisori e cuspidati ricercano in circa sei o sette anni dal loro primo spuntare a venire alla perfezione. I bicuspidati circa sette od ott'anni, e i molari dodici.

Accade alle volte che un terzo ordine di denti compare in una età già avanzata; quando questo succede, ciò si fa in una maniera molto irregolare, qualche volta uno solo, altre più, e di quando una fila compiuta in ambedue le mascelle; io non vidi mai che un caso solo di questa specie, e in quello spuntarono due denti anteriori nella mascella inferiore.

Io supporrei che in tali casi si dovrebbe esser formato un nuovo processo alveolare; nella stessa maniera come nella produzione del primo e del secondo ordine di denti. Per quanto io posso saperne, l'età in cui questo succede, è in genere verso i settanta. Da questa circostanza, e da un'altra che qualche volta succede a donne di eguale età, sembrerebbe esservi in natura qualche conato a rinnovare il corpo a tal periodo.

Quando quest'ordine di denti, che se tardi mette fuori, non è compiuto, specialmente ov'essi nascano in una sola mascella, e non nell'altra, essi sono piuttosto nocevoli che utili, essendo noi

in tal caso necessitati a cavarli, perchè offendono la opposta gengiva.

MANIERA CON CUI IL DENTE SI FORMA

Il corpo del dente è primieramente formato per di dietro allo smalto, e le radici vi si vanno aggiungendo. Tutti i denti son prodotti da una specie di sostanza polposa, che è piuttosto soda nella sua tessitura, trasparente, eccettuato alla superficie aderente alla mascella, ed ha a principio la forma dei corpi de' denti, i quali debbono venirme formati. Queste sostanze polpose sono molto vascolari; esse sono aderenti solamente ad una parte della mascella, cioè al fondo della cavità destinata a formare l'alveolo, ed è in quel luogo che vi entrano i vasi, così che esse sono prominenti, e qualche volta libere nell'ossea cavità che le rinchiude.

Esse crescono quasi alla larghezza del corpo del dente prima che la ossificazione incominci, e si aumentano alquanto per alcun tempo dopo ch'è incominciata la ossificazione. Sono pure involte in una membrana, che non ha con esse connessione se non alla loro radice o superficie di adesione.

Questa membrana è aderente colla sua esterna superficie tutt'intorno all'ossea cavità nella mascella, quindi ancora alla gengiva, ove questa copre gli alveoli.

Quando la polpa è molto giovine, siccome nel feto di sei o sette mesi, questa membrana medesima è piuttosto grossa e gelatinosa. Noi possiamo meglio esaminarla in un neonato bambino, e la troviamo composta di due lamine, esterna l'una ed interna l'altra. La esterna è molle e spugnosa senza vasi, l'altra è molto più soda ed esternamente vascolare, procedendo i di lui vasi da quelli che vanno alla polpa del dente. Questo forma una specie di capsula per la polpa e pel corpo del dente. Mentre il dente è dentro la gengiva, evvi sempre un fluido mucilagginoso, simile alla siovia nella giuntura tra questa membrana e la polpa del dente.

Quando il dente apre la gengiva, questa membrana viene parimente perforata; dopo di che essa incomincia a svanire e perdersi del tutto nel tempo che il dente è interamente formato, perchè la parte inferiore della membrana continua ad esser aderente al collo del dente, il quale è ormai salito tant'altro come il lembo della gengiva.

DELL'OSSIFICAZIONE DI UN DENTE SOPRA LA POLPA

Il cominciamento dell'ossificazione sopra la polpa è per mezzo di uno o più secondo la qualità del dente. Negli incisori incomincia generalmente da tre punte, l'uno di mezzo essendo il più alto, è quello che prima degli altri incomincia ad ossificarsi. Il cuspidato comincia da un punto solamente, il bicuspidato da due, uno esterno, che è il primo e il più alto, e l'altro interno. I molari sì nel bambino che nell'adulto incominciano con quattro o cinque ossificazioni, una per ciascheduna punta, e sempre prima di tutte l'esterna. Ove i denti incominciano ad ossificarsi da un solo punto, quella ossificazione si avvanza gradatamente, finchè il dente sia interamente terminato; ma se vi sono più punte di ossificazione, quelle crescono finchè le loro basi vengono a contatto l'una coll'altra, e quindi si uniscono in una sola, dopo di che prendono incremento come se vi fosse una sola ossificazione. Le ossificazioni ne' loro progressi diventano sempre più grosse, ove esse prima incominciarono; crescono però più presso agli orli de' denti, per modo che diventano più cave, e la cavità si fa più profonda a misura che si avvanza la ossificazione, la quale a poco a poco passa sopra la polpa finchè tutta viene coperta dall'osso, eccettuata la superficie inferiore; mentre le ossificazioni si avanzano, quella parte di polpa che è coperta dall'osso è sempre più vascolare di quella che non n'è ancora coperta. L'adesione della polpa al dente nuovamente formato, ossia all'osso, è molto debole, potendo sempre venirne separata senz'alcuna apparente violenza, nè vi hanno vasi che dall'una parte vadano all'altra; il luogo però ove vi è più profondamente

attaccata, è intorno l'orlo della parte ossea, che è l'ultima a formarsi.

Quando l'osso ha coperto tutta la polpa, esso comincia a stringersi un poco, e diventa un po' arrotondato, formando quella parte del dente, che collo viene denominata; e da questo luogo prende principio la radice. Quando le radici si formano, esse spingono fuori i corpi de' denti attraverso agli alveoli., i quali cadono, e quindi attraverso la gengiva. la quale pure si distrugge dopo essere stata compressa sulla parte tagliente del dente. Poichè prima di questo tempo il molare dei denti è appena osservabile, mentre la polpa era a principio circa della forma del corpo del dente stesso, e si consuma a proporzione dell'incremento della totale ossificazione.

La polpa non ha originariamente processo alcuno corrispondente alla radice; ma tosto che la cavità nel corpo del dente viene riempita per mezzo della ossificazione, la polpa si allunga per formare una radice. La radice cresce in lunghezza, e monta sempre più in alto nell'alveolo finchè tutto il corpo del dente viene spinto fuori. L'alveolo nello stesso tempo si restringe nel suo fondo, e abbraccia il collo, o sia il principio della radice, e monta con essa, la qual contrazione si continua per tutta la lunghezza dell'alveolo, a misura che la radice sorge; ovvero l'alveolo che contiene il corpo del dente, essendo troppo largo per la radice, viene distrutto o assorbito nella costituzione, e spunta una nuova porzione alveolare dalla radice; quindi in realtà la radice non si ficca o discende entro la sostanza della mascella. Sì nel corpo che nella radice di un dente che cresce, flessibile, che parrebbe anzi corneo che osso, molto simile alla bocca o all'orlo della conchiglia di un lumaca crescente; e in fatti parrebbe esso in molto simil maniera crescere, e la parte ossificata di un dente, aver una eguale connessione colla polpa, come la lumaca colla sua conca. A misura che i denti crescono, la loro cavità diventa a poco a poco più angusta, specialmente verso la estremità della radice: nel descrivere la formazione della radice di un dente noi abbiamo finora supposto che quella fosse semplice; ma dove ne sono due e più, la cosa è un po' diversa, e più complicata.

Quando il corpo di un molare è formato, non vi è che una cavità generale nel corpo del dente, dall'orlo del quale dee poi germogliare l'ossificazione a segno di formare due o tre radici. Se solamente due, allora le parti opposte dell'orlo della cavità del dente, pullulano. Attraverso, ove la polpa è aderente alla mascella incontrasi nel mezzo, e quindi dividono la bocca della cavità in due aperture, e dagli orli di esse due aperture crescono le due radici.

Noi troviamo sovente, che una distinta ossificazione incomincia nel mezzo della cavità generale sopra la radice della polpa, e due processi provenienti dagli orlo opposti dell'osso debbono unirla insieme, ciò che corrisponde allo stesso proposito. Quando vi sono tre radici, si veggono tre processi provenienti da altrettanti punti dell'orlo della cavità, i quali s'incontrano nel centro, e dividono il tutto in tre aperture, e da quelle si formano le tre radici. Noi troviamo spesso le radici biforate alla loro punta, specialmente ne' bicuspidati. In questo caso i lati della radice a misura che questi crescono, si uniscono insieme nel mezzo, formando una scanalatura longitudinale sul lato esterno, e questa unione degli opposti lati divide la bocca della crescente radice in due orificj, da cui le due punte sono formate.

Dalle osservazioni che io ho fatte sviluppando la tesitura, osservando la disposizione della parte rossa nel dente del vegnente animale interrottamente nutrito colla robbia, io trovo che la parte ossea di un dente è formata di lamelle poste l'una entro l'altra. La lamella esteriore è la prima a formarsi ed è la più corta; le lamine più interne si allungano gradatamente verso la radice, con che in proporzione che il dente diventa più largo, la sua cavità diventa più stretta, e i suoi lati più grossi.

Come la sostanza terrea ed animale del dente viene depositata alla superficie della polpa, non è forse spiegabile.

DELLA FORMAZIONE DELLO SMALTO

Parlando dello smalto noi differiamo a parlare della sua formazione finchè si possa meglio intenderla; ed ora descriveremo previamente alcune parti, le quali troviamo essere inservienti alla di lui formazione in maniera molto simile a quella con cui la polpa serve al corpo del dente.

Dalla sua situazione onde il dente cresce s'immaginerebbe taluno che lo smalto si formi per primo; ma la parte ossea incomincia la prima, e subito dopo vi si forma lo smalto: allora vi è un'altra sostanza polposa opposta a quella che noi abbiamo descritta: essa è aderente al lato intorno della capsula, ove la gengiva vi si viene ad unire, e la opposta superficie sta a contatto colla base della polpa sopra descritta, e di poi indi colla base nuovamente formata del dente; qualunque eminenza ne ha l'altra, ma all'opposto, così che una è modellata esattamente sopra l'altra.

Negl'incisori essa non istà in contatto col lembo acuto tagliente della polpa o del dente, ma contro l'intera concava parte del dente, e ne' molari è collocata direttamente contro la loro base, come un dente della mascella opposta. Essa è più sottile che l'altra polpa, e decresce in proporzione che il dente si avvanza. Esso non sembra essere molto vascolare. Il miglior tempo per esaminarla è in un feto di sette od otto mesi. Negli animali gramivori, tali che il cavallo, la vacca, i di cui denti hanno lo smalto frammischiato colla parte ossea, e i di cui denti nel formarsi hanno tanti interstzj quante vi sono continuazioni dello smalto, noi troviamo processi dalla polpa passanti giù entro quegl'intertizj tant'oltre, quanto la polpa onde il dente è formato, ed ivi a contatto con essa.

Dopo che le punte della polpa prima descritta sono incominciate ad ossificarsi, un sottile strato di smalto vi è sparso di sopra, il quale cresce in grossezza qualche tempo prima che il dente incominci ad aprire la gengiva. Lo smalto pare che venga separato dalla polpa sopra descritta e forse dalla capsula che rinchiede il corpo del dente. Che lo sia dalla polpa e dalla capsula appare manifestante nel cavallo, nel bue, nella pecora, perciò vi è poca ragione di dubitare di questo nella specie umana. Essa è una terra calcarea probabilmente sciolta negli umori nel nostro corpo, e

separata da quelle parti che agiscono come una glandula. Dopo ch'essa è separata, viene la terra attratta dalla parte ossea del dente, che è già formata, e si cristallizza sopra quella superficie. L'operazione è simile alla formazione del guscio dell'uovo, della pietra nei reni nella vescica, e nella cisti fellea. Questo spiega l'apparenza striata e cristallizzata che lo smalto ha quando si rompe, ed anche per la direzione di quelle strie.

Lo smalto è più grosso alle punte ed alla base che al collo dei denti, il che può facilmente spiegarsi dalla maniera ond'esso si forma; poichè supponendo ch'esso si separi continuamente, e venga uniformemente posto sopra tutta la superficie, intanto che il dente cresce, il primo che si forma, sarà il più grosso; e il collo del dente, che è l'ultima parte inchiusa nella capsula che si formi, dee avere il più sottile, e la radice ove è aderente il periostio, e non lascia alcuno spazio vuoto, non avrà punto di smalto. Al formarsi, esso non è molto duro, poichè esponendo un dente molto giovane all'aria, lo smalto si fende e appare ruvido. Ma al tempo che i denti aprono la gengiva, lo smalto sembra esser tanto duro quanto mai lo può essere in appresso, così che l'aria non pare alcun effetto nell'indurirlo.

DELLA MANIERA ONDE SPUNTANO I DENTI

E' prevalsa comunemente una opinione che la prima fila de' denti venga spinta o sia fatta spuntare fuori dalla seconda; questo però è ben lontano dal così essere, e se fosse così ne verrebbe un inconveniente molto ovvio, poichè essendo un dente spinto fuori dall'altro al di sotto, questo dente dovrebbe salire in proporzione del crescere di un altro che vi succede e nella stessa proporzione accade mai, nè può accadere, perchè i denti secondarj vengono formati in alveoli nuovi e distinti, e generalmente gl'incisori e i cuspidati del secondo ordine sono situati alla parte interna del corrispettivo dente del primo ordine; e noi troviamo, che in proporzione dell'incremento del dente succesivo, le radici del

primo ordine si consumano, finchè tutta la radice è distrutta a segno che nulla ve ne rimane, che il collo, o sia quella parte della radice a cui è attaccata la gengiva, e allora la minima forza caccia fuori il dente. Sarebbe naturale il supporre, che ciò debbesi attribuire ad una costante pressione dalla parte del dente che monta su al di sotto della radice, o contro gli alveoli del primo ordine; ma così non va la bisogna, imperciocchè i nuovi alveli salgono insieme coi nuovi denti, e i vecchi alveoli vanno scemando in proporzione delle radici che i denti vecchi cadono; e quando cade il primo ordine, i denti successivi sono sì lontani dall'aver distrutti colla loro pressione le parti contro le quali si potrebbe supporre che urtassero, ch'essi sono sempre inchiusi e coperti con un alveolo osseo compiuto.

Da ciò si vede, che quel cangiamento non è prodotto da una pressione meccanica, ma da un processo particolare nella economia animale.

Io ho veduto due o tre mascelle, ove il secondo molare di latte era appuntato nella maniera ordinaria, senza che vi fosse sotto alcun altro dente, e in una mascella, in cui ambedue i molari spuntavano, trovai la medesima circostanza.

Un caso notevole di questa sorte mi si presentò in una signora la quale mi cercò che le osservassi un dente mobile, il quale io trovai essere il dente temporario. Le prescrissi di cavarlo, e le dissi che quello non potea essere di alcun uso, e che non sarebbe stato possibile di fissarlo in alcuna maniera, poichè era uno dei denti che naturalmente si cangiano, e che ne sarebbe spuntato un altro in luogo di quello; con tutto ciò rimase elle delusa nella sua aspettazione.

Questi casi provano evidentemente, che i primi denti nel cascar fuori non vengono punto fuori spinti da quelli del secondo ordine, ma che essi crollano e cadono di loro posta. Che i denti secondarj abbiano qualche influenza sul cangiarsi di quelli di latte, è provato per quei casi medesimi, dachè in uno de' primi menzionati la persona era di vent'anni circa, e nell'altro la dama era di trenta; ed è ragionevole il credere che il cangiarsi di questi denti era così tardo in que' casi perchè vi mancava la influenza qualunque siasi, dei nuovi denti.

Quando gl'incisori e cuspidati del nuovo ordine sono un poco avanzati, ma un pezzo prima che essi spuntino attraverso a' loro ossei alveoli, vi sono delle piccole cavità ad essi conducenti internamente, o dietro gli alveoli dei denti di latte; e queste cavità diventan più larghe, finchè in ultimo il corpo del dente vi passa tutto attraverso.

DELL'INCREMENTO DELLE DUE MASCELLE

Avvegnachè una cognizione della maniera con cui crescono le due mascelle porti intender meglio il cangiamento de' denti, e le mascelle sembrano differire nella loro maniera di crescere dalle altre ossa, e parimenti cambino secondo l'età, sarà cosa conveniente di dar qualche descrizione della lor maniera di crescere.

In un feto di tre o quattro mesi noi abbiamo descritte le vestigia di tre o quattro denti, i quali occupano tutta la lunghezza della mascella superiore, e tutta quella parte della mascella inferiore, che sta avanti il processo coronoide, perchè il quinto dente è un poco sotto a questo processo.

Questi cinque primordj si fan più larghi, e l'osso della mascella pure cresce in tutte le direzioni, ma più considerevolmente all'indietro, perchè in un bambino di sette od otto mesi, le vestigia dei sei denti in ciascun lato di ambedue le mascelle sono già osservabili, e il sesto par essere nel luogo ov'era il quinto; così che in questi ultimi quattro mesi, la mascella è cresciuta in tutte le direzioni in proporzione dell'ingrandimento de' denti, ed oltre a ciò si è allungata nella sua estremità posteriore per tutta la larghezza dell'alveolo di questo sesto dente.

La mascella cresce sempre in tutti i punti fino al duodecimo mese dopo la nascita, quando i corpi di tutti i sei denti sono ben formati, ma in appresso non cresce più in larghezza tra la sinfisi e il sesto dente; e dopo questo tempo anche il processo alveolare, che costituisce la parte anteriore degli archi di entrambe le

mascelle, non forma mai una sezione di circolo più largo, che non era, quindi la parte inferiore della faccia di un fanciullo è più piatta, ossia non isporge tanto in avanti come nell'adulto.

Dopo questo tempo le mascelle si allungano solamente alla loro estremità posteriore, così che il sesto dente, che era sotto il processo coronoide nella mascella inferiore, e ne' tubercoli della superiore nel bambino, è di poi, cioè nell'ottavo o nono anno, posto innanzi di queste parti, e allora il settimo dente compare al luogo che occupava il sesto per riguardo al processo coronoide, e al tubercolo; e verso il duedecimo o quattordicesim'anno, l'ottavo dente è situato dov'era il settimo. All'età di diciotto o di venti si trovano davanti il processo coronoide nella mascella inferiore, e sotto un po' davanti il tubercolo nella mascella superiore; il qual tubercolo non è più che una cessione di alveoli per i denti finch'essi sieno compiutamente formati.

In un tenero ragazzo la cavità nell'osso temporale per l'articolazione della mascella è press'a poco nella stessa linea colle gengive della mascella superiore, e per questa ragione il condilo della mascella inferiore è quasi nella medesima linea, ma in appresso. L'addizione del processo alveolare e de' denti, la linea delle gengive nella mascella superiore discende notabilmente al di sotto della cavità articolare, e per questa ragione il processo condoloide è allora allungato nella medesima proporzione.

Ne' vecchi che hanno perduti tutti i denti, l'articolazione ritorna nella stessa linea colle gengive della mascella superiore; ma nella mascella inferiore i condili non possono diminuirsi nuovamente per adattarsi alla superiore, così che essa necessariamente sporge oltre le gengive della mascella superiore anteriormente. Quando la bocca è chiusa, lo sporgo della mascella al mento, adatta l'una all'altra mascella in quel luogo ove sono i denti molari, e dove risiede la forza della masticazione; perchè se il mento non fosse più lontano dal centro del moto che la gengiva della mascella superiore, lla parte anteriore, le mascelle in tali persone sdentate s'incontrerebbero alla parte anteriore come un pajo di pinzette, e rimarrebbero ad una distana notabile all'indietro.

RAGIONE DEL CANGIARSI DE' DENTI

Essendo il cangiamento de' denti un processo molto singolare nell'animale economia, molte ragioni ne vennero assegnate, ma queste ragioni non sono state portate all'evidenza che si desidera. Gli autori non hanno perfettamente considerati i fenomeni, che naturalmente le spiegano; nè hanno punto condirati i vantaggi necessariamente provenienti dalla forma e costituzione di un certo dato numero nei denti del primo ordine; nè hanno essi pinamente considerati gli svantaggi che ne risulterebbero, se vi fossero tanti denti come negli adulti.

Noi considereremo questi vantaggi in un ragazzo in cui tutti i denti di latte sono compiutamente formati, nel quale verranno questi collocati nel più chiaro punto di vista; e parimenti gli svantaggi che ne verrebbero, se negli adulti non venissero quelli a cangiarsi in un altr'ordine alquanto diverso.

Se il ragazzo fosse stato così costruito, che non avesse avuto bisogno di denti fino al tempo che compajono i denti secondarj, non vi sarebbe stato bisogno di un nuovo ordine di denti; ma le ossa della mascella essendo notabilmente più picciole ne' bambini che negli adulti, ed essendo necessario che essi avessero due denti molari, non v'è spazio per gl'incisori e cuspidati di sufficiente grandezza per servire in tutta la vita; e i primi formati molari avendo necessariamente radici troppo picciole, e la mascella crescendo slamente alla parte posteriore, questi due molari sarebbero stati portati innanzi, e a distanza troppo grande dal centro del movimento. Questa variazione nella grandezza dei denti è parimenti una ragione per cui il secondo ordine non è formato negli alveoli del primo, per cui i vecchi alveoli vengon distrutti.

Queste circostanze relative al cangiarsi dei denti contrarie sono alla idea che al secondo ordine vengan resi più larghi, e più grossi per la resistenza che incontrano nello spinger fuori quelli del

primo; poichè se riguardando da una parte il soggetto, ammettessimo questa supposizione, i bicuspidati rovescerebbero efficacemente la nostra ipotesi, perchè in questi il secondo ordine è molto più picciolo del primo, e pure la resistenza sarebbe maggiore per essi che per gl'incisori.

Dalla maniera onde i denti vengon cangiati, è evidente che l'estrarre un dente temporario per facilitare lo spuntar di quello che è al disotto, non sarebbe di gran vantaggio; perchè in generale esso cade prima che l'altro possa toccarlo. Ma è sovente di molto maggior vantaggio il cavare il dente da latte vicino o adiacente, poichè noi dobbiamo esser convinti, per ciò che è stato detto intorno al cangiamento nella grossezza, che eccettuati il caso che tutti avessero a cangiarsi nello stesso tempo, o che l'ordine del cangiarsi, cioè dall'innanzi all'indietro, si facesse in contrario, il secondo ordine degl'incisori e cuspidati avrebbe scarsezza di spazio finchè anche i molari non si fossero cangiati; e perciò noi troviamo sovente utile di cavare un dente di latte, che sia posto più indietro, e sarebbe forse giusto per riguardo al totale di cavar sempre almeno il primo molare, e forse qualche tempo dopo, anche il secondo.

DEL RIEMPIMENTO DELLA CAVITA' QUANDO I DENTI SI CAVANO

Un dente spesse volte si rende tanto scavato, che verrebbero ad esporsi la sua cavità, se non venisse in lui prodotto altro cangiamento. Per prevenir questo, la natura ha preso cura che la parte cava dovesse esser riempita di una nuova materia, in proporzione che si va la superficie dei denti consumando. Questa nuova materia può esser di leggieri riconosciuta ne' vecchi, perchè quando un dente è stato scavato quasi fino al collo, si può sempre vedere nel mezzo una macchia, che è più trasparente, e nello stesso tempo d'un colore più oscuro (prodotto in certo modo dalla cavità che vi è al di sotto), ed è in generale più molle

del rimanente. Qualunque persona può convincersi della verità di queste osservazioni, prendendo due denti della stessa classe, ma di età differenti; uno sarà intero, l'altro scavato quasi fino al collo. In quest'ultimo osserverà la macchia oscura nel centro, e se quanto è stato tagliato via dal dente compiuto, quanto n'è di consumato nel dente vecchio, la cavità del dente giovane si troverà tagliata attraverso; ed esaminando l'altro, si troverà la sua cavità riempita al di sotto di quella superficie.

Ora questa osservazione si oppone all'idea che il buco che mena nella cavità del dente sia chiuso, e ciò che n'è una prova ulteriore, io sono riuscito ad iniettare i vasi nella cavità dei denti in persone molto vecchie, quando il processo alveolare era svanito, e i denti affatto crollanti nella gengiva.

Alcuni vecchi si sono spesso trovati avere una fila piuttosto buona di denti, ma solamente molto scavati. La ragione di questo, è che tali persone non ebber mai alcun disordine ne' loro denti o ne' processi alveolari, sufficiente da produrre la caduta di un dente.

Perchè se per accidente un dente solo viene a perdersi, il rimanente si andrà pure gradatamente perdendo, quantunque gli altri sieno sani, e il sarebber probabilmente senza questo rimasi; e questa causa debilitante è maggiore in proporzione del numero che i denti l'un l'altro si sostengono.

DEL CRESCER CONTINUO DEI DENTI

E' stato assertito che i denti vanno continuamente crescendo, e che l'abrasione è sufficiente a tenerli sempre nella stessa lunghezza; ma noi troviamo che essi crescono in una volta a tutta la loro lunghezza, e che essi gradualmente si consumano in appresso e che non vi è pure apparenza del loro continuo crescere. I denti sporgerebbero probabilmente un poco più oltre fuori delle gengive, se non avessero il contrasto di quelli dell'opposta mascella, come si vede ne' giovani che han perduto

un dente anzi ch'essi fossero tutti scavati.

Si può inoltre osservare, che quando un dente è perduto un altro opposto può sporgere maggiormente, per la disposizione più in su, e riempirvi al fondo degli alveoli; e la mancanza di quella naturale pressione sembra dare quella disposizione ai processi, e che è meglio posta in chiaro in que' denti, i quali vengon formati più profondamente ne' loro alveoli, che non è di costume; come una prova che i denti continuano a crescere, è stato detto che lo spazio di un dente caduto è quasi riempito per la cresciuta grossezza de' due denti adiacenti, e l'allungamento del dente opposto.

Evvi una fallacia manifesta in questo; o le osservazioni sono state fatte sopra mascelle così fatte, come venner sopra descritte, o le apparenza non sono state esaminate con sufficiente accuratezza, poichè quando lo spazio appare esser divenuto più stretto per l'approssimazione dei due denti adiacenti, questo on dipende da verun incremento nella lor larghezza, ma collo smuoversi da quel lato ove ancora ben sostenuti, verso l'altra parte ove nol sono. Per questa ragione acquistan essi una direzione inclinata, ed io osservo che quella si estende ai varj denti adiacenti, in grado proporzionalmente minore, e prende più quelli che sono di dietro, che quelli posti d'avanti allo spazio vacante.

Nella mascella inferiore i denti non sono punto fissati perpendicolarmente, ma tutti inclinati in avanti, e la depressione della mascella aumenta questa disposizione. L'azione dei denti gettati fuori dalla perpendicolare, ha dunque una tendenza ad aumentare questa obliqua direzione, come un pajo di cesoje in tagliando spigne ogni cosa innanzi, o fuori dal centro del moto. Perciò questa alterazione, secondo che io credo, è più osservabile nella mascella inferiore.

E che i denti non sono sempre in atto di crescere in larghezza dee ad ognuno farsi palese, il quale consideri che in molte persone durante tutta la vita, i denti stanno sì lontani l'uno dall'altro, che vi sono degli spazj considerevoli tra di essi, il che non potrebbe darsi, se essi andasser sempre crescendo in grossezza.

Concedendo la ipotesi, il dente della sapienza dovrebbe crescere

ad una enorme grandezza per di dietro, perchè esso non vi ha ostacolo da pressione; ed in persone che il dente della sapienza è mancante in una mascella, ciò che è molto comune, esso dovrebbe crescere a lunghezza straordinaria nella opposta mascella, per la medesima ragione, ma nè l'una nè l'altra cosa succede.

Appena è d'uopo che io avverta, che quando un dente ha perduto il suo opposto, esso diventerà col tempo tanto più lungo realmente che gli altri, quanto questi si fan più corti coll'abrasione; ed io osservo, che il dente che è opposto allo spazio vacuo, non diventa col tempo più lungo solamente per l'anzidetta ragione, ma ancora più acuminato. La punta cade nello spazio voto, e i due lati vengono consumati contro quelli de' due denti vicini allo spazio.

La maniera della loro formazione mostra parimenti che i denti non posson crescere oltre una data grandezza. Per rischiarar questa cosa io osserverò di avere sovente in cadaveri di adulti, trovato l'ultimo cuspidato della mascella superiore colle sue punte appena sporgenti fuori del processo alveolare, quantunque il dente fosse internamente formato e più lungo dell'altro di tutta la punta, che nell'altro si era consumata.

Questo dente alla sua prima formazione è stato più profondo del solito nella mascella, e dopo esser cresciuto alla grandezza ordinaria, esso non crebbe più in lunghezza, quantunque egli non avesse la resistenza del dente opposto a limitarne l'incremento; però comunemente in questi casi il dente continua a sporgere sempre più oltre attraso alle gengive, quantunque questo non dipenda dal crescere di lui in lunghezza, ma dal riempimento dell'alveolo per di dietro ond'esso continua a spingerlo fuori a lenti gradi.

DELLA SENSIBILITA' DEI DENTI

Parrebbe che i denti fosser molto sensibili, poichè essi veggonsi

soggetti a grandi dolori, e sono facilmente e vivamente affetti o pel caldo, o pel freddo. Si può presumere che la sostanza ossea stessa non è capace di portar sensazioni alla mente, perch'essa vien consumata nella masticazione, ed occasionalmente vi si fanno sopra operazioni nel vivente senza dare alcuna sensazione di dolore nella parte medesima.

Nella cavità di un dente si sa esservi una squisita sensibilità; e si crede parimenti, che questo dipenda dal nervo distribuito in quella cavità. Questo nervo sembrerebbe esser più sensibile, che nol sono gli altri nervi in generale; non osservandosi gli stessi violenti effetti da verun altro nervo nel corpo, quando viene a scoprirsi per ferita o piaga, siccome vedesi addivenire dalla scopertura del nervo di un dente. Forse la cagione della intensità e vivezza del senso al calore e al freddo ne' denti, dee attribuirsi al comunicare che facciamo quelle sensazioni ai nervi più presto che ad alcun'altra del corpo.

DEI DENTI SOPRANNUMERARJ

Spesse volte s'incontrano denti soprannumerarj, e questo, siccome anche alcune altre variazioni, accade più sovente nella mascella superiore che nella inferiore, e al parer mio, sempre negli incisori e cuspidati. Io m'avvenni solamente in un caso di questa specie, ed era nella mascella superiore di un bambino di circa nove mesi, che v'erano i corpi di due denti, simili nella figura ai cuspidati, situati direttamente dietro i corpi de' due primi incisori permanenti; cioè l'incisivo di latte, il corpo dell'incisore permanente, e quel dente soprannumerario. La circostanza più notevole si era, che que' denti soprannumerarj erano inversi, essendo le loro punte rivolte in su e serrate dall'osso che stava sopra di essi, non lasciando luogo al loro crescere, come fanno i processi alveolari.

Frequentemente addiviene che gl'incisori e cuspidati, specialmente nella mascella superiore sono collocati così

irregolarmente, da far sembrare che vi sia un doppio ordine. Io una volta vidi un caso rimarchevole di ciò in un corpo; il secondo incisore da ciascun lato era posto più indietro dell'ordinario, e il cuspidato e primo incisore più sporti insieme, che se vi fosse stato di mezzo direttamente il secondo incisore; così che l'aspetto dava l'idea di un secondo ordine di denti.

Questo succede solamente ne' denti secondarj, e dipende dal non esservi spazio nella mascella per questo secondo ordine, essendo le ossa mascellari formate colla prima fila de' denti, e non crescendo più in appresso; così che se un ordine di denti secondario non trova passaggio all'indietro, essi debbono sormontarsi l'un l'altro, e presentare l'aspetto di un secondo ordine.

DELL'USO DE' DENTI IN QUANTO ESSI INFLUISCONO SULLA VOCE

I denti servono principalmente per la masticazione, e quest'uso non è d'uopo che ulteriormente si dimostri. Essi servono parimenti a un'uopo secondario e subordinato, dando forza e chiarezza ai suoni della voce, siccome è manifesto dall'alterazione prodotta nel parlare, quando i denti si sono perduti.

Quest'alterazione però non può dipendere interamente dai denti, ma in qualche modo dagli altri organi della voce a ciò accostumati; e perciò quand'essi son caduti, quegli altri organi possono esser portati fuori dal loro giuoco comune, e non esser abili ad adattarsi bene a questo nuovo strumento.

Con tutto ciò io credo che l'abitudine non abbia grand'effetto in questo caso, perchè quelle persone di rado, o mai arrivano a migliorar nel difetto; e giovani fanciulli, che sono nel cangiar i denti, e restano forse senza alcun dente anteriore per mezz'anno o più, hanno sempre questo difetto nella lor voce, finchè i nuovi denti non vengono, e quando questi crescono, la voce torna a

farsi chiara.

Quest'uso sembra essere interamente ne' denti anteriori, perchè la perdita di uno di essi fa una grande alterazione, e la perdita di due o tre molari non sembra avere effetto sensibile. Per argomento dell'uso de' denti nel modificare i suoni della voce, possiamo osservare, che i denti anteriori vengono nel tempo che i bambini incominciano ad articolare de' suoni, e a quel tempo sono essi così poco fermi nella gengiva, che non posson essere che d'un uso ben picciolo nella masticazione.

Ogni difetto della loquela, proviene da questo difetto nell'organo, è generalmente accompagnato con quello che chiamasi scilinguare. Le persone che han perduti tutti i denti, e per questa ragione la maggior parte de' vecchj, perdono molto della voce. Questa nasce in parte dalla perdita di tutti i denti, e del processo alveolare in ambedue le mascelle, per mezzo di che la bocca si fa troppo picciola per riguardo alla lingua, e le labbra e le guance diventan flaccide, talmente che vengon impediti i movimenti più delicati di queste parti nell'articolazione de' suoni, e perciò le parole e le sillabe vengono pronunziate indistintamente, e imbrogliate e confuse l'una coll'altra.

SOTTO QUAL CLASSE CADONO I DENTI UMANI

I naturalisti ebbero molto a che fare per provare dai denti, che l'uomo non è un animale carnivoro, ma in questa, siccome in molte altre cose, non furono essi accurati nelle loro definizioni, nè hanno ben determinato cosa sia un animale carnivoro.

Se essi s'intendono un animale che afferra ed ammazza la sua preda co' denti, e mangia la carne della preda appena uccisa, essi hanno ragione; l'uomo in questo senso non è un animale carnivoro, e perciò esso non ha i denti come quelli del leone; e questo io presumo esser ciò ch'essi s'intendono.

Ma se la loro opinione fosse che i denti umani non son fatti per mangiar carne d'animale che è stato preso, ucciso e apparecchaito

coll'arte, in tutti que' varj modi, che la superiorità della mente umana può inventare, essi hanno torto; vero è che secondo questa maniera di pensare, a che mai i denti umani sian destinati, sarebbe difficile il dirlo; perchè collo stesso raziocinio l'uomo non è punto animale carnivoro, non essendo buoni i denti i suoi denti a svellere il cibo vegetabile ec., essi non sono fatti come quelli per esempio delle vacche, de' cavalli ec.

Il punto di vista sotto cui noi dobbiamo riguardare questo soggetto, è che l'uomo è un animale più perfetto o più compiuto di qualunque altro, e non è fatto come gli altri per prender cibo colla bocca, ma sì colle mani, dirette dall'ingegno di lui superiore, essendogli stati dati i denti solamente per masticare i cibi onde più facile se ne rendesse la digestione; ed essi, siccome tutti gli altri organi della digestione son fatti per la conversione delle sostanze sì animali che vegetabili in salgue. e quindi egli è capace di vivere in una molto più grande varietà di circostanze che qualunque altro animale, ed ha più opportunità di esercitare la facoltà della mente. Egli dee inoltre esser considerato come un composto animale, fatto egualmente per viver di carni e di vegetabili.

DELLE MALATTIE DEI DENTI

I denti sono soggetti a malattie come le altre parti del corpo. Qualunque sia il disordine onde sono affetti, desso è sempre accompagnato da dolore; e da questo in fatti noi prendiamo la prima cognizione del loro mal essere.

Il dolore ne' denti procede, io credo, principalmente dall'aria vegnente a contatto co' nervi nella cavità del dente; raro essendo di vedere persone col mal di denti, che la cavità non trovisi esposta all'aria. Egli non è facile il dire per quali mezzi, o cagioni, venga a trovarsi esposta la cavità.

La più comune malattia, a cui van soggetti i denti, incomincia con una picciola macchia di colore oscuro, generalmente dai lati

del dente, ov'esso è esposto alla pressione, e non si sa da qual cagione finora questo derivi. La sostanza del dente così colorato, a poco a poco si consuma, e si stabilisce un'apertura penetrante nella cavità; tosto che l'aria per questo vi viene ammessa, nasce un grado notevole di dolore, probabilmente attribuibile all'introduzione dell'aria, avvegnachè si può quella prevenire riempiendo la cavità con piombo, cera, ec. Questo dolore non è sempre costante; il cibo, o altre sostanze riempiono forse accidentalmente la cavità, ed impediscono l'accesso all'aria, e per conseguenza il dolore per tutto quel tempo che vi stanno dentro. Quando un'apertura si è fatta del dente, l'interno di essa incomincia a consumarsi, la cavità si fa più larga, l'alito nello stesso tempo acquista spesso un fetor putrido, l'osso continua a guastarsi, finchè esso non è più capace di sostenere la pressione del dente opposto, esso si rompe, e mette allo scoperto la cavità. Noi non abbiamo finora trovato alcun mezzo di prevenire, o curare questa malattia; tutto ciò che si può fare, è di turare la cavità con piombo, il che impedisce il dolore, e ritarda la consumazione; ma dopo che il dente è rotto, ciò non è più praticabile, e per questa ragione è allora meglio estrarlo.

La miglior cosa sarebbe di tentare la estrazione del dente, tirandolo nella direzione del suo asse; ma ciò non essendo fattibile cogli strumenti che sono in uso al presente, i quali tirano lateralmente, il meglio si è di tirare il dente da quel lato, dove il processo alveolare è più debole, che è il lato interno ne' due ultimi molari da ciascun lato della mascella inferiore, e il lato esterno in tutti gli altri.

Succede generalmente nell'estrarre un dente, che si rompe il processo alveolare, principalmente nella estrazione de' molari, ma questo non è cagione di cattive conseguenze, poichè quella parte del processo alveolare da cui venne cavato il dente si consuma sempre. Nel cavare un dente, l'ammalato si lagna d'uno ingrato stridore, il quale succede sempre quando venga fregato contro le ossa della testa.

DEL PULIRE I DENTI

Da ciò che si è detto della natura ed uso dello smalto, egli è evidente, che tutto ciò che è capace di distruggerlo, dee riuscire nocevole, perciò tutti gli acidi, polveri sabbiose ec.; è un medodo non giudizionso di raschiare i denti, cioè nettarli dalle lapidee concrezioni che spesso si raccolgono intorno al loro collo; non raschiandosi via che la sostanza adventizia, è conveniente e vantaggioso.

Se non vien rimossa coll'arte la qualità della materia lapidea, è capace di crescere e di alterar le gengive.

Questa materia incomincia primieramente a formarsi sul dente vicino alla gengiva; ma non nel vero angolo, perchè il movimento della gengiva comunemente ne impedisce l'accumulazione in questa parte. Io l'ho veduto coprire non solamente tutto il dente, ma una gran parte; in questo caso vi è sempre una collezione di materia molto putrida; frequentemente una considerevole mollezza della gengiva, e il raschiarla via, diviene assolutamente necessario.

I fluidi animali, quando son fuori del corso della circolazione generale, specialmente quando sono stagnati in qualche cavità, sono disposti a depositare una terra assorbente e formar concrezioni. Questa terra è qualche volta contenuta ne' fluidi, e non fa che depositarsi, siccome accade nella formazione della pietra nelle vie orinarie; in certi casi forse i fluidi subiscono un'alterazione, per mezzo della quale formasi di pianta la terra, indi si depone. Questa deposizione ha luogo particolarmente nelle parti indebolite, o sia dove la circolazione è languida, o dove vi sono poche arterie, come intorno le articolazioni e i tendini, come se fosse destinato a rinforzar quelle parti, se esse avessero in qualche tempo a perdersi: perchè se un'arteria p.e. è sopraccarica dall'azione della comune terra, e dilatata oltre natura, le sue tonache hanno sempre queste concrezioni formate da per tutto ne' loro interstizj.

La stessa cosa succede anche nelle tonache de' tumori cistici, le quali sono costantemente distese; in casi di distensione della tonaca vaginale del testitolo è dunque cosa che succeder può

nelle parti, che hanno perdute le loro funzioni naturali, come nelle tonache degli occhi in casi di cecità, e nelle malattie delle glandole linfatiche ec., e dove la forza vivente è nel sistema diminuita, come nelle arterie, nelle membrane ec. delle persone avanzate in età. ed in alcuni abiti particolari, siccome in quelle che soffrono la gotta.

La stessa specie di deposizione ha luogo parimenti ove siavi qualche sostanza dotata di proprietà tale, che opportuna base la rendono alla cristallizzazione, come quando un corpo estraneo viene a collocarsi in vesciva; quindi tali corpi sono stati così spesso trovati formare il nocciolo d'una pietra. La crosta che si raccoglie sui denti sembra esser una cristallizzazione della stessa natura.

DELLA TRASPIANTAZIONE DEI DENTI

Dal considerare la quasi costante varietà nella grandezza e figura della medesima classe di denti in differenti persone, sembrerebbe quasi impossibile a trovare il dente d'una persona, il quale fosse con qualche esattezza per adattarsi all'alveolo d'un altro, e questa osservazione è confermata, anzi parrebbe provata coll'esaminare i denti negli scheletri.

Con tutto ciò noi possiamo attualmente trapiantare un dente da una persona ad un'altra, senza gran difficoltà, venendo la natura a coadiuvare all'operazione, se questa è fatta in tal modo, che essa sia in grado di coadiuvarvi, e l'unica via con cui la natura può cooperare, riguardo alla grandezza o figura, è che la radice del dente trapiantato sia piuttosto più picciola dell'alveolo.

L'alveolo in questo caso si attacca al dente. Se la radice è troppo larga, egli è al certo impossibile d'inserirvela tutta in quello stato; pure se la radice fosse originariamente troppo larga, si può essa impicciolire, e questo pare servire al bisogno ugualmente bene. Il successo di questa operazione è fondato sopra una disposizione in tutte le sostanze viventi ad unirsi, quando vengano insieme a

contatto, quantunque sieno di struttura differente, e quantunque altresì la circolazione vi vada solamente per una di esse.

Questa disposizione non è così considerevole negli animali più perfetti o complicati, come sono i quadrupedi, quanto nè più semplici, o imperfetti; ne' negli animali vecchj come ne' giovani, perchè il principio vivente ne' giovani animali, e in quelli di semplice costituzione, non è tanto ristretto o derivato da una parte del corpo; così che esso continua più a lungo in una parte separata dai loro corpi, e sembrerebbe esservi generato dentro per qualche tempo; laddove una parte separata da un animale vecchio, o sia perfetto, muore più presto e sembrerebbe aver la sua vita interamente dipendente dal corpo onde è stato preso. Tagliando via il novello sperone di un gallo, e attaccarlo ala di lui cresta, è un vecchio e ben conosciuto sperimento. Io ho anche frequentemente preso fuori il testicolo di un gallo, e ripostolo nel ventre, ove si attaccò di nuovo, ed ebbe nutrimento; anzi io ho messo il testicolo di un gallo nel ventre di una gallina col medesimo effetto.

In simil guisa un fresco dente traspiantato da un alveolo ad un altro, diviene secondo tutte le apparenze una parte di quel corpo a cui trovasi ora attaccato, non meno di quello che lo fosse nell'alveolo onde fu preso; mentre un dente stato estratto già da qualche tempo, così che abbia perduto totalmente la sua vita, non si assoderà mai nell'alveolo; gli alveoli ancora in questo caso acquistano la disposizione a riempirsi, il che essi non fanno nel caso che s'inserisca un dente fresco.

Questi fenomeni dimostrano, che il principio vivente esiste nelle varie parti del corpo, indipendentemente dall'influenza del cervello, o della circolazione, e ch'esse sussistono per quello, ovvero per quello continua in esse la vitalità; ed in proporzione che gli animali hanno meno cervello e circolazione, il poter vivente ha meno di dipendenza da esse, vi diventa un principio più attivo in sè stesso; ed in varj animali non vi è cervello nè circolazione, così che questo potere è capace di continuare egualmente per tutte le loro parti, e questi animali son quasi simili per questo ai vegetabili.

FINE.

[Torna all'indice](#)

[V.J.C.O. Staff](#)