

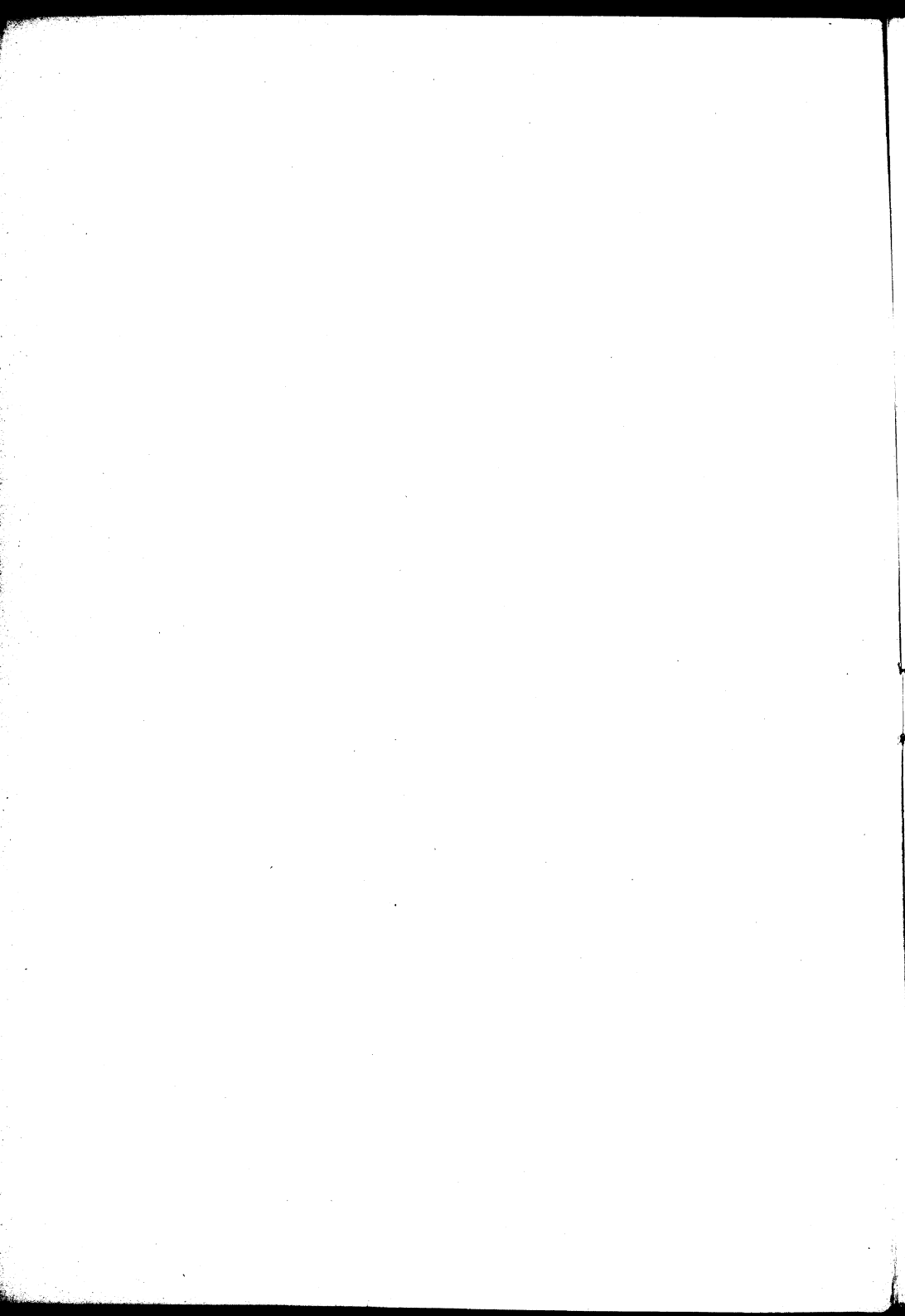
Ms. B72 / 12

Prof. ALBERICO ZONA

Aspetti morfologici delle fasi regressive dell'epitelio esterno dell'organo dello smalto

Estratto dalla Rivista "LA STOMATOLOGIA ITALIANA"





ISTITUTO DI ANATOMIA UMANA NORMALE DELLA R. UNIVERSITÀ DI NAPOLI
DIRETTORE: PROF. GASTONE LAMBERTINI

ASPETTI MORFOLOGICI DELLE FASI REGRESSIVE DELL' EPITELIO ESTERNO DELL' ORGANO DELLO SMALTO

PROF. ALBERICO ZONA

Libero Docente di Odontoiatria e Protesi dentaria

E' noto che l'epitelio esterno dell'organo dello smalto nei feti umani tende piuttosto precocemente a scontinuarsi. Gli Autori sono concordi nell'affermare che questo fenomeno coincide con quello della formazione di gemme irregolari sulla superficie esterna di questo epitelio, gemme dovute a proliferazione degli stessi elementi epiteliali i quali alterano così quella regolare linea curva che l'epitelio esterno forma con la sua convessità al di dentro del sacchetto dentale. Occupandosi delle perle e degli zaffi epiteliali nello sviluppo degli organi derivati dalla mucosa bucco-faringea degli embrioni umani LAMBERTINI (1939) si sofferma a descrivere le perle epiteliali da lui trovate lungo la cresta dentale e fa anche cenni a questi fenomeni proliferativi dell'epitelio esterno dell'organo dello smalto, fenomeni proliferativi onde questo epitelio si solleva in piccole gemme dentro il mesenchima del sacchetto dentale; e ne offre documentazioni microfotografiche.

Come ho già detto gli A.A. che si sono occupati della genesi dentale osservano che questa attività gemmante dell'epitelio esterno prelude alla parziale scomparsa dell'epitelio stesso. E' noto inoltre che tra le gemme epiteliali si insinuano piccoli vasi sanguigni che provengono dal sacchetto dentale, vasi che nei tratti dove scompare l'epitelio esterno si spingono tra gli elementi della polpa dello smalto.

Io ho voluto seguire più da vicino il processo di parziale scomparsa dell'epitelio esterno fino ai feti di cinque mesi e mezzo. Ho condotto all'uopo esami di materiale embrionale o fetale in ottime condizioni di conservazione e con adeguate fissazioni (liquido di MÜLLER, liquido di ZENKER, liquido di RUFFINI); ho incluso i pezzi in celloidina ed ho condotto sezioni seriate del capo su tagli frontali. Per le fasi embrionali più giovani ho fruito della lettura dei preparati della collezione embriologica del Prof. LAMBERTINI.

Darò per esteso le mie ricerche corredate

di documentazione microfotografica su di un giornale di Anatomia; per intanto in questa prima nota porto in sintesi le mie osservazioni sull'epitelio esterno dello smalto e sopra i vasi del sacchetto dentale che hanno immediato rapporto con questo epitelio e sopra alcune caratteristiche della disposizione dei fasci mesenchimali del sacchetto stesso.

Procedendo dagli embrioni più giovani (mesi) a quelli di maggiore età (mesi 4 e 5) ho veduto ogni volta l'epitelio esterno dell'organo dello smalto farsi gradualmente più basso nei rispetti dell'epitelio interno.

Tutte le mie osservazioni si riferiscono naturalmente all'abbozzo dei denti di latte e non mai alla gemma del dente definitivo che si approfondisce più in basso e che in tutti questi stadi è ancora nella fase di gemma primaria. L'abbozzo dell'organo dello smalto della prima dentizione si trova in questi stadi nel pieno della sua morfologia di gemma a campana scavata; tra l'epitelio interno che si solleva al disopra del bottone mesenchimale della papilla dentale e l'epitelio esterno esistono quelle cellule epiteliali particolarmente trasformate che vanno sotto il nome di polpa dello smalto. Nel passaggio da gemma primaria piena ad abbozzo a campana scavata la massima altezza dell'epitelio interno si fa nei tratti più mediani al di sopra della papilla, là dove interviene un attivo movimento di introflessione epiteliale verso la polpa dello smalto, movimento che cospira al sollevamento dell'epitelio interno ed all'entrata della papilla mesodermica nell'incavo dell'organo; questo processo fu studiato dal LAMBERTINI (1923-1927) che lo riportò ad un movimento sticotropico. In seguito abbozzatasi la forma a cupola o a campana dell'organo dello smalto l'epitelio interno nei tratti mediani si rifà cubico e rimane maggiormente alto in basso, in corri-

spondenza del fornice circolare che attanaglia la papilla mesodermale e segna sui tagli frontali il trapasso dall'epitelio interno nello epitelio esterno dell'abbozzo.

L'epitelio esterno diventa dunque rispetto all'interno sempre più basso con il progredire dell'età embrionale; si mantiene perfettamente regolare nella sua superficie; solamente verso i quattro mesi esso incomincia a presentare un'attività gemmante onde si formano sulla sua superficie quelle piccole villosità epiteliali che preludono in zone vicine alla scomparsa dell'epitelio stesso.

Per stabilire l'altezza dell'epitelio interno nei confronti dell'epitelio esterno ho colto le misure micrometriche in punti sempre uguali; e, cioè, in corrispondenza del fornice di riflessione, che sui tagli frontali della gemma dentale secondaria viene a trasformarsi in due fornici laterali, che seguono appunto gli estremi epiteliali della campana scavata.

Ho eseguito le misurazioni di confronto tra epitelio interno ed epitelio esterno tenendomi sempre 60 micron al di sopra della estremità inferiore dei fornici stessi. Ho raccolto altre misure di confronto dei due epiteli sull'asse perfettamente mediano dell'abbozzo del dente.

Negli embrioni di 4 mesi e mezzo a livello dei fornici di riflessione tra l'epitelio interno e l'epitelio esterno, 60 micron al di sopra dell'estremità apicale dei fornici stessi, l'epitelio interno misura all'incirca l'altezza di micron 16, mentre l'epitelio esterno raggiunge appena micron 10 di altezza.

Sulla regione mediana della convessità superiore della gemma dentale, l'epitelio esterno là dove in piccole zone comincia a scontrarsi, si presenta notevolmente basso misurando in altezza solamente micron 6-7.

La scontinuità dell'epitelio esterno, come punto di elezione, comincia generalmente di lato ai punti in cui questo epitelio presenta gemme epiteliali.

E' noto che queste gemme particolarmente ingrandendosi possono dar luogo dopo la nascita a tumori della regione dentale. Recentemente il PEIRONI è ritornato su questo argomento.

Queste gemme dell'epitelio esterno iniziano sempre in alto sulla cupola dell'abbozzo e più spesso in prossimità dell'attacco della gemma alla cresta dentale.

Ora dunque la scontinuità dell'epitelio si effettua sempre e per brevi tratti in corrispondenza della cupola dell'epitelio esterno specie attorno ai punti che vanno proliferando nelle piccole gemme o villosità epiteliali, già accennate.

L'assottigliamento di questo epitelio che da cubico diventa cubico piatto fino a misure di soli 6-7 micron e la sua parziale scontinuità si accompagnano con un caratteristico fenomeno vascolare che si manifesta a carico dei piccoli vasi più interni del sacchetto dentale.

Il mesenchima del sacchetto dentale assume fin dal secondo mese attorno alle gemme secondarie una tipica disposizione lamellare.

Negli embrioni di quattro mesi e nei feti di cinque il sacchetto dentale all'altezza dei fornici epiteliali dell'organo dello smalto raggiunge nell'abbozzo dei canini e dei molari circa 60 micron di spessore. La tipica disposizione lamellare del sacchetto spicca in basso, là dove viene fasciata la convessità della papilla e ai lati dell'organo dello smalto; ma questo aspetto si perde verso il polo superiore della gemma, perchè, in corrispondenza della parte profonda gengivale, il mesenchima del sacchetto non si presenta più regolarmente ammassato; ma sembra come bipartirsi in una porzione esterna che va a confondersi con il corion gengivale ed in una porzione interna, poco affastellata, ma in compenso assai vascolarizzata. I vasi più profondi di questa porzione verso il quarto mese e mezzo tendono a prendere intimo contatto con l'epitelio esterno dell'organo dello smalto.

Come abbiamo detto, cominciano generalmente a scomparire alcune cellule alla base delle gemme epiteliali; dove si verifica il fenomeno si vedono piccoli vasi del sacchetto dentale varcare la frontiera epiteliale ed approfondirsi un poco tra le cellule più superficiali della polpa dello smalto. Caratteristica di questo processo è che mai si verifica da parte dei vasi un'invasione in profondità della polpa.

I vasi si spingono obliquamente poco al di sotto dell'epitelio che si è scontinuat e scendono verso la polpa per soli 60 o 70 micron.

Così procedendo le cose, nei feti di cinque mesi e cinque mesi e mezzo, mentre già appaiono i primi segni della dentina e dello smalto interposto tra gli odontoblasti della estremità superiore della papilla e le cellule dell'epitelio interno, trasformatesi negli adamantoblasti, mentre la cuspid dell'abbozzo si solleva e si ingrandisce a spese della regione mediana della polpa dello smalto, notiamo ancora sui fornici laterali la continuità tra l'epitelio interno e l'epitelio esterno dell'organo dello smalto e ancora si segue sui lati dell'abbozzo l'epitelio esterno cubico-piatto al limite tra la fascia mesenchimale del sacchetto e le cellule della polpa epiteliale

dello smalto. A contrasto, sulla cupola dell'abbozzo l'epitelio esterno si è completamente scontinuatato e sol più rimangono a segnare il limite tra il sacchetto mesenchimale e la polpa dello smalto quelle gemme epiteliali sparse a guisa di isole epiteliali circondate da piccoli vasi.

A questa epoca di sviluppo le gemme derivate dall'epitelio esterno fissano altrettanti punti della convessità del primitivo organo dello smalto e sembrano impedire al mesenchima del sacchetto di invadere la regione della polpa dello smalto.

Concludendo le mie ricerche dimostrano:

1) procedendo dagli embrioni di età minore a quelli di età maggiore si effettua un graduale e progressivo appiattimento dell'epitelio esterno dell'organo dello smalto;

2) la scontinuità dell'epitelio esterno comincia verso il termine della vita embrionale (embrioni di mesi quattro e mezzo e feti di cinque mesi);

3) l'epitelio comincia a scontinuarsì dopo essersi fatto cubico piatto fino a misure minime di microm 6-7;

4) questo notevole appiattimento e la

consecutiva scontinuità non iniziano mai sui lati, ma sempre alla sommità dell'epitelio esterno e cioè attorno all'asse mediano dell'organo dello smalto;

5) poichè a quest'epoca l'epitelio esterno comincia qua e là, pur appiattendosi, a farsi irregolare per un'attività gemmante, si formano — a grado a grado — piccole isole epiteliali, le quali si svolgono massimamente attorno alla zona di attacco dell'abbozzo alla cresta dentale; là dove queste gemmoline sono numerose l'epitelio si scontinua ai lati di esse;

6) il sacchetto dentale fascia la papilla e l'organo dello smalto con una disposizione nettamente lamellare. Verso l'alto è meno affastellato; la sua porzione esterna si continua col mesenchima profondo del corion gengivale;

7) quando l'epitelio è appiattito al massimo si scorgono piccoli vasi sanguigni del sacchetto dentale spingersi in intima aderenza di questo epitelio. Scontinuatosi l'epitelio esterno i vasi varcano appena la frontiera epiteliale senza approfondirsi notevolmente all'interno della polpa dello smalto: le isole epiteliali sembrano segnare un confine che impedisce al mesenchima del sacchetto di invadere la polpa dello smalto.

343451

1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 26

