

ELŻBIETA GLEŃ

STAN UZĘBIENIA MIESZKAŃCÓW KRAKOWA OD XI DO XVIII W. (PRÓCHNICA ZĘBÓW)

Z Zakładu Antropologii UJ w Krakowie
Kierownik: prof. dr Bronisław Jasicki

Ślady schorzeń w obrębie układu kostnego na szczękach ludzi dawno pochowanych dotyczą zarówno schorzeń samej substancji kostnej jak i zmian wtórnych. Próchnica zębów i stany zapalne przyzębia spełniają te warunki. Dlatego też szczęki, a szczególnie zęby, są ważnym, interesującym i dostępnym ze względu na dużą odporność na zniszczenie, elementem szkieletu w tego rodzaju badaniach. Z antropologicznego punktu widzenia, obserwacje stomatologiczne szczątków ludzkich zasługują na uwagę gdyż dają możliwość wysnuwania przypuszczeń na temat stanu organizmu na podstawie takich zmian w uzębieniu, które mogą wynikać z rozwoju cywilizacji i nowych sposobów odżywiania. Procesy próchnicowe pozostawiają charakterystyczne zmiany i są łatwo dostrzegalne nawet wtedy, gdy szczątki są bardzo dawne.

Próchnica zębów oraz stany zapalne w obrębie przyzębia są schorzeniami rozpowszechnionymi od najdawniejszych czasów i rozwijają się z postępem cywilizacji. Charakterystycznym tego przykładem są wyniki badań uzębienia Eskimosów z Alaski [2, 3] w latach 1957 i 1967: podczas gdy w roku 1957 wśród osób z uzębieniem stałym u 74,5⁰% nie stwierdzono próchnicy, to po upływie 10 lat wszyscy badani osobnicy posiadali zęby z ubytkami. Jest to niewątpliwie wynik przyjęcia nowego sposobu odżywiania, wzbogaconego przede wszystkim w węglowodany, gdyż warunki naturalne, klimat oraz stan higieny jamy ustnej pozostały niezmienione.

Najwcześniejsze przypadki próchnicy zębów stwierdzono u australopiteków z południowej Afryki [19], a następnie u pitekanropa. Systematyczny wzrost częstości tego schorzenia od najdawniejszych czasów do dziś jest prawdopodobnie wynikiem tego, że wraz z rozwojem cywilizacji powstają nowe czynniki, które mogą wpływać na wystąpienie próchnicy.

Zapadalność na próchnicę związana jest z wiekiem. Do drugiego ro-

ku życia pojawia się ona rzadko. Niską częstość obserwuje się w okresie wymiany uzębienia, natomiast jej wzrost rozpoczyna się od 12 roku życia i trwa do 50 lat. Powyżej tego wieku obserwuje się często spadek zapadalności na próchnicę, przez co należy rozumieć, że w określonej jednostce czasu schorzenie atakuje mniejszą liczbę zębów [8]. Wielu autorów uważa, że kobiety częściej zapadają na próchnicę niż mężczyźni, tłumacząc to zjawisko słabszą konstytucją kobiet, spożywaniem przez nie większej ilości słodczy czy wpływem ciąży [8].

Współcześni badacze i klinicyści zgodni są, że w szczęcie częstość występowania próchnicy jest znacznie większa niż w żuchwie, co wynika w głównej mierze z małej zapadalności na próchnicę zębów dolnych: kłów, siekaczy oraz przedtrzonowców. Zjawisko to usiłuje się wyjaśnić faktem, że zęby żuchwy są nieustannie i więcej opłukiwane śliną.

N. Wigdorowicz-Makowerowa [20] stwierdziła zależność między odpornością na próchnicę a wiekiem (tzw. „charakterystycznym”), w którym występuje zrównanie częstości próchnicy w szczęcie i w żuchwie. Według tej koncepcji przewaga próchnicy w żuchwie charakteryzuje populacje bardziej odporne na próchnicę. Knutson, Leigh i in. twierdzą, że próchnica występuje jednakowo często po obydwu stronach aparatu żucia. Brekhus natomiast uważa, że spotyka się ją o 0,5 - 1,0% częściej po stronie lewej niż po prawej, a Lux podaje, że w szczęcie w silniejszym stopniu jest dotknięta próchnicą strona lewa, w żuchwie strona prawa (za [1]). Stanowisko takie reprezentuje też Port-Euler [18].

MATERIAŁ I METODY

Badane czaszki pochodzą z terenu Krakowa, z cmentarzy: przy kościele św. Wojciecha (XIII - XV w.), kościele Mariackim (XV - XVIII w.) oraz z Zakrzówka (XI - XIII w.), będącego obecnie dzielnicą Krakowa. Wiek i płeć czaszek określono na podstawie cech morfologicznych podanych przez R. Martina [15]. Przy określeniu wieku uwzględniono też stopień starcia zębów [4]. Do analizy wybrano czaszki z zachowanym uzębieniem oraz luźne zęby (ogółem 213 czaszek, w tym 1905 zębów). Badania prowadzono oględzinami i zgłębnikowaniem. Głębokość ubytku określano wg skali trzystopniowej (próchnica powierzchowna, średnia i głęboka). Dla określenia umiejscowienia ubytku przyjęto klasyfikację Black'a-Piehlera [6]:

- I — ubytki proste na powierzchniach żujących trzonowców i przedtrzonowców;
- II — ubytki złożone trzonowców i przedtrzonowców, obejmujące powierzchnię żującą i jedną z powierzchni stycznych lub tylko powierzchnię styczną;
- III — ubytki na powierzchniach stycznych siekaczy i kłów;

IV — ubytki siekaczy i kłów powstałe na skutek utraty jednego lub obydwu kątów zębowych;

V — ubytki przyszyjkowe.

Na podstawie wykonanych badań obliczono częstość występowania zębów z ubytkami oraz zapadalność na próchnicę (procent osobników dotkniętych tym schorzeniem). Przy obliczaniu częstości występowania zębów próchnicowych nie brano pod uwagę zębów usuniętych przyżyciowo. Za osobnika chorego uważano takiego, u którego stwierdzono przynajmniej jeden ząb z ubytkiem lub, w przypadku braku zębów, ślady próchnicy powikłanej w postaci przetok lub stanów zapalnych przykroczniowych. Analizując wybrane serie czaszek zębodoły częściowo lub całkowicie zarośnięte traktowano jako braki *ante mortem*. Porównano częstość próchnicy w poszczególnych kategoriach wieku, u obydwu płci, w szczęcie i w żuchwie, występowanie próchnicy w poszczególnych kategoriach zębów oraz typy ubytków próchnicowych.

WYNIKI

Z tabeli 1 wynika, że zarówno odsetek zębów jak i odsetek osobników dotkniętych próchnicą wzrasta wraz z postępem cywilizacji. Częstość zębów usuwanych przyżyciowo jest podobna do częstości występowania schorzeń pochodzenia próchnicowego. Jednakże zagadnienie to należy traktować osobno, ponieważ do czynników determinujących utratę zębów należą również poza próchnicą, stany zapalne w obrębie przyzębia, urazy mechaniczne itp. Obliczanie częstości próchnicy na podstawie łącznej sumy zębów chorych i utraconych przyżyciowo, w przypadku materiałów kostnych, byłoby obarczone bardzo dużym błędem, gdyż jedynie u pacjenta w wywiadzie można z całą pewnością ustalić przyczynę utraty zębów.

Interpretacja częstości występowania próchnicy w poszczególnych kategoriach wieku, zwłaszcza starszym, jest trudna, gdyż nie możemy określić momentu, kiedy to schorzenie zaatakowało osobnika po raz pierwszy. Z faktu, że już u osobników w wieku adultus spotykamy je dość często, należy przypuszczać, że organizm młody jest szczególnie podatny na próchnicę.

W czaszkach z Zakrzówka i kościoła Mariackiego częściej obserwowano próchnicę u mężczyzn niż u kobiet, w serii z cmentarzy przy kościele św. Wojciecha widoczna jest nieznaczna przewaga kobiet w zapadalności na to schorzenie. Różnica między mężczyznami i kobietami istotna jest jednak tylko w serii z Zakrzówka.

W materiale krakowskim, w seriach z Zakrzówka i kościoła św. Wojciecha, widoczna jest pewna, jakkolwiek niewielka, różnica w występowaniu próchnicy pomiędzy szczęką i żuchwą. Na czaszkach z cmentarzy przy kościele Mariackim można obserwować, że znacznie częściej

Tab. 1. Liczba zębów dotkniętych próchnicą, osobników z próchnicą (z uwzględnieniem płci) oraz zarośniętych zębodołów, a także występowanie próchnicy u osobników zmarłych w różnych kategoriach wieku w trzech seriach krakowskich

Seria	Liczba zębów			Liczba osobników			Liczba zębodołów		
	łącznie	N	%	łącznie	N	%	łącznie	N	%
Zakrzówek XI - XIII w.									
— mężczyźni	457	18	3,9	26	9	34,6	—	—	—
— kobiety	255	4	1,6	18	3	16,7	—	—	—
— ogółem	712	22	3,1	44	15	34,1	954	67	7,0
adultus	365	17	1,9	17	4	23,5			
maturus	257	13	5,1	18	6	33,3			
senilis	92	2	2,1	9	2	22,2			
Św. Wojciech XIII - XV w.									
— mężczyźni	426	35	8,2	44	19	43,2	—	—	—
— kobiety	194	22	11,3	17	9	52,4	—	—	—
— ogółem	620	57	9,2	61	28	45,9	1206	125	10,4
adultus	277	30	10,8	27	12	44,4			
maturus	233	17	7,3	25	11	44,0			
senilis	110	10	9,1	9	5	55,5			
Kościół Mariacki XV - XVIII w.									
— mężczyźni	292	65	22,3	55	31	56,4	—	—	—
— kobiety	281	52	18,5	53	29	54,7	—	—	—
— ogółem	573	117	20,4	108	60	55,5	1881	444	23,6
adultus	235	57	24,3	34	23	67,6			
maturus	283	54	19,1	51	28	54,9			
enilis	55	6	10,1	23	9	39,1			

ubytki próchnicowe występowały w szczęce; różnica ta jest statystycznie istotna. Jeśli zastosować hipotezę Wigdorowicz-Makowerowej, należy uznać, że populacje żyjące w okresie od XI do XV w. były bardziej odporne na próchnicę.

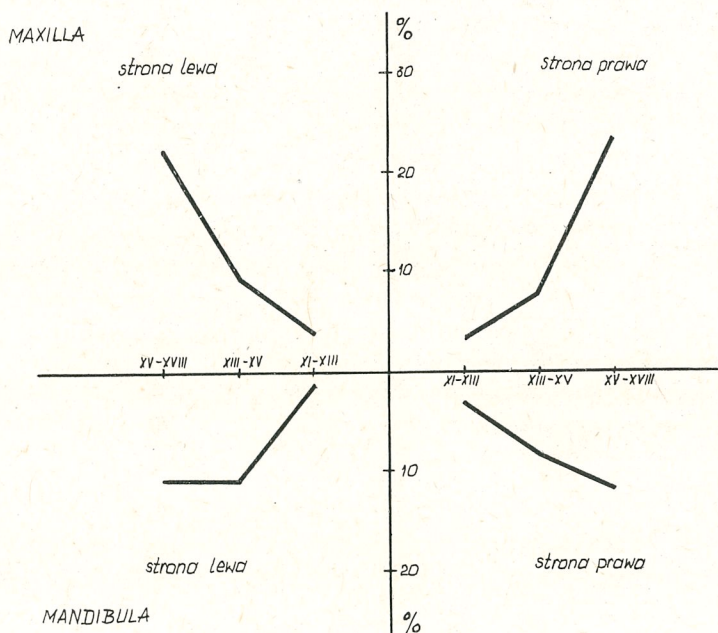
W analizowanym materiale otrzymano wyniki, które skłaniają do przyjęcia teorii symetryczności próchnicy. Oczywiście, jeśli będziemy rozpatrywać to zagadnienie indywidualnie, wystąpią pewne dyspropor-

Tab. 2. Liczba zębów chorych w szczęce i w żuchwie oraz lokalizacja próchnicy w trzech

Seria	Maxilla			Mandibula			Liczba zębów z ubytkami
	łącznie	N	%	łącznie	N	%	
Zakrzówek							
XI - XIII w.	359	13	3,6	353	9	2,5	23
św. Wojciech							
XIII - XV w.	322	28	8,7	298	29	9,7	37
kościół NMP							
XV - XVIII w.	457	104	22,7	116	13	11,2	117

cje, ale będą one spowodowane nierównomiernym starciem zębów po obydwu stronach.

Ze względu na różny czas wyrzynania się zębów, morfologię korony i inne cechy, widoczne są różnice w stopniu zapadalności na próchnicę



Ryc. 1. Symetria występowania próchnicy

w poszczególnych kategoriach zębów. Wielu autorów twierdzi, że najbardziej podatny na próchnicę jest M_1 [7]. W analizowanym materiale, w serii z XI - XIII w., próchnica najczęściej atakowała M_3 , następnie M_2 , M_1 i P_2 , w serii z XIII - XV w. M_2 , M_1 , M_3 , P_2 , a w serii z XV - XVIII w.: M_2 , M_3 , M_1 , P_2 , P_1 , C oraz I_2 . Ogólnie można stwierdzić, że najczęściej

seriach krakowskich

Lokalizacja										
I		II		III		IV		V		
N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
8	38,1	5	23,8	—	—	—	—	8	38,1	
12	21,1	20	35,1	—	—	—	—	25	43,9	
66	56,4	34	29,1	2	1,7	1	0,9	14	12,0	

ulegają temu schorzeniu zęby trzonowe i przedtrzonowe oraz siekacze i kły górne. Siekacze i kły dolne są odporne na próchnicę.

Obserwując wzrost częstości próchnicy należy zastanowić się nad lokalizacją jej w obrębie uzębienia. Ubytki typu III i IV wystąpiły tylko w serii z cmentarzy przy kościele Mariackim i to w bardzo małym procencie. W uzębieniach z Zakrzówka jednakowo licznie występowały ubytki typu I i V, natomiast ubytki typu II stwierdzono w mniejszej liczbie. Inny obraz otrzymano dla serii z kościoła św. Wojciecha, gdzie najczęściej występowały ubytki próchnicowe przy szyjkach zębów. W serii z XV do XVIII wieku w ponad połowie przypadków próchnica zlokalizowana była na powierzchniach żujących zębów trzonowych i przedtrzonowych. Na stan taki duży wpływ wywarło starcie zębów, które było najsłabsze w najmłodszej z analizowanych serii. Im zęby są słabiej starcie, tym łatwiej resztki pokarmowe zatrzymują się na ich powierzchniach i ulegając fermentacji sprzyjają rozwojowi próchnicy. Powstanie ubytków przyszyjkowych oraz na powierzchniach stycznych ma związek z występowaniem procesów zapalnych przyzębia, których ślady najczęściej obserwowano na czaszkach z XI - XV wieku. Schorzenia te wykazują tendencję do współwystępowania.

DYSKUSJA I WNIOSKI

Porównując otrzymane wyniki analizy uzębienia czaszek krakowskich z danymi dla innych stanowisk należy stwierdzić, że seria nowożytna wykazuje częstość występowania próchnicy podobną do pozostałych serii polskich z tego okresu. K o z u b k i e w i c z i wsp. [12, 13] w czaszkach z Tumu (XII - XVIII w.) stwierdzili 13,4⁰/o zębów próchnicowych i 65,5⁰/o uzębień chorych, z Lutomierska (XVII - XVIII w.) — 20,9⁰/o zębów i 46,1⁰/o osobników z ubytkami oraz z Brześcia Kujawskiego (XVI - XVIII w.) — 15,4⁰/o zębów i 62,4⁰/o osób z próchnicą.

Serie krakowskie pochodzące z okresu średniowiecza wykazują mniejsze nasilenie próchnicy. W materiale z Ostrowa Lednickiego H o w o r k a [9], wśród 145 uzębień, stwierdził 72 dotknięte próchnicą, co stanowi 50,4⁰/o. Czaszki te datowane są na X - XII wiek. K o z u b k i e w i c z [12, 13] dla czaszek z Kałdusa (XI - XII w.) podaje 10,4⁰/o zębów i 53,8⁰/o uzębień chorych, a we wczesnośredniowiecznej serii czaszek z Brześcia Kujawskiego obserwował 9,8⁰/o zębów i 38,8⁰/o osobników z próchnicą. Malinowski i Wypych badając szczątki kostne ze stanowiska Wolin—Młynówka (X - XI w.) otrzymali 5,4⁰/o zębów próchnicowych i 39,4⁰/o osobników cierpiących na to schorzenie [14]. Wyżej wymienione serie są równoczesne z materiałem z Zakrzówka, w którym stwierdzono 3,1⁰/o zębów z ubytkami i 34,1⁰/o uzębień chorych, a więc wartości niższe. Czaszki ze Starego Brześcia (XII - XVI w.) badane przez K o z u b k i e w i c z a i wsp. [13] odpowiadają czasowo serii z cmentarzy przy

kościół św. Wojciecha, i wykazują większą częstość występowania tych schorzeń.

Ludność średniowieczna żyła w innych warunkach ekonomicznych i stosowała inny sposób odżywiania. Intensywne żucie, warunkowane typem pokarmu, powodowało silne ścieranie się zębów oraz wzmagало wydzielanie się śliny. Starcie powierzchni żujących pozbawiało zęby trzonowe i przedtrzonowe licznych miejsc retencyjnych, w których mogłyby zalegać pokarm i ulegając tu rozkładowi przyspieszać procesy niszczące koronę zęba. Ostatnie badania wykazały, że cukry, w szczególności glukozę, mogą być przez bakterie jamy ustnej przetwarzane na polisacharydy (np. dextran), które bardzo szybko powodują powstawanie próchnicy [16, 17]. Węglowodany spożywane w średniowieczu były słabo rozpuszczalne, a przez to trudniej wnikały do szczelin i przestrzeni międzyzębowych. Ze względu na niski poziom higieny jamy ustnej resztki jedzenia znajdowały się wystarczająco długo w okolicach przyszyjkowych aby ulec tu fermentacji. Cukry wielkocząsteczkowe przechodziły w kwasy organiczne, a te z kolei szybko i skutecznie atakowały ząb. Dzieci dawnych populacji towarzyszyła mniejsza zapadalność na próchnicę, ale schorzenie to wybierało najczęściej jako miejsce swego ataku okolice przyszyjkową, odsłanianą na skutek obniżenia wyrostka zębodołowego. Przyczyną tego było szybkie ścieranie się koron zębów, a co za tym idzie, wydłużanie się korony klinicznej zęba w wyniku parafunkcji (wtórnego wyrzynania).

Powyższe rozważania znajdują pełne potwierdzenie w obserwacji materiału krakowskiego. Epoka Odrodzenia wniosła nowe wzory życia i odżywiania. Tym też w dużej mierze należy tłumaczyć dwukrotny prawie wzrost częstości próchnicy w serii z XV - XVIII wieku w porównaniu z poprzednimi.

Na podstawie wykonanej analizy stwierdzono, że próchnica dość licznie występuje u ludzi młodych. Kozubkiewicz i wsp. [12, 13] zaobserwowali w badanych przez siebie seriach czaszek, nasilenie procesów próchnicowych w wieku maturus. Ciekawy jest fakt, że w wieku senilis próchnica występuje rzadziej. Prawdopodobnie osobnicy, którzy dożyli takiego wieku byli nie tylko odporni na to schorzenie, ale na choroby w ogóle. Nadal trudno rozstrzygnąć problem odporności na próchnicę uwarunkowanej płcią. Howorka [9], Kozubkiewicz i wsp. [12, 13] w seriach z Kałdusa (XI - XII w.), Brześcia Kujawskiego (wcześnie średniowiecze) i Starego Brześcia (XII - XVI w.) oraz Malinowski i Wypych [14] stwierdzili przewagę mężczyzn w zapadalności na to schorzenie. W okresach późniejszych (Tum, Lutomerz, Brześć Kujawski) [12, 13] widoczne są stosunki odwrotne. W materiale krakowskim, jedynie w serii z XIII - XV w., zaznacza się przewaga kobiet. Howorka sądzi, że czaszki żeńskie ze względu na delikatniejszą budowę ulegają zniszczeniu. Wykazał on równocześnie na podstawie badań szkieletów

z Ostrowa Lednickiego, że próchnica częściej występuje w żuchwie. Podobny rezultat otrzymał Kozubkiewicz i wsp. dla serii z Brześcia Kujawskiego (wczesne średniowiecze) i Starego Brześcia (XII - XVI w.). W przypadku pozostałych serii próchnica przeważała w szczęcie, jakkolwiek różnice te nie były zbyt wysokie. Należy jeszcze raz stwierdzić, że częstsze występowanie próchnicy w szczęcie czaszek pochodzących z czasów późniejszych ma niewątpliwie związek z ogólnym wzrostem zapadalności na to schorzenie.

Materiał krakowski przedstawiony w niniejszej pracy daje obraz zmian częstości występowania próchnicy na przestrzeni badanego okresu historycznego. Należy dodać, że zęby badanych osobników nie wykazują różnic morfologicznych w stosunku do uzębienia ludzi współczesnych.

Podsumowując wyniki dokonanej analizy uzębienia ludności krakowskiej w czasach historycznych należy stwierdzić, że:

1. częstość występowania próchnicy wzrasta z postępem cywilizacji;
2. próchnica intensywnie atakuje ludzi młodych;
3. próchnica zębów występuje symetrycznie;
4. procesy próchnicowe częściej rozwijają się w obrębie szczęki, atakując przede wszystkim zęby trzonowe i przedtrzonowe, których morfologia sprzyja powstawaniu tego schorzenia; za najbardziej odporne należy uznać kły i siekacze żuchwy;
5. lokalizacja próchnicy ma związek ze stopniem starcia — im zęby mniej biorą udział w procesie żucia, tym łatwiej ulegają próchnicy.

Na zakończenie należy stwierdzić, że w każdym okresie historycznym, w każdej populacji i na każdym obszarze istniały nieco inne podstawy etiologiczne występowania próchnicy. W związku z tym cenne byłoby dokonanie analizy uzębień wszystkich eksplorowanych materiałów osteologicznych, co bardzo wzbogaciłoby obraz epidemiologii próchnicy.

PIŚMIENNICTWO

1. Badzian-Kobos K., Bielus I., *Czas. Stomat.*, 1958, 637. * 2. Bang G., *The Am. J. Dent. Ass.*, 1961, 63, 67. * 3. Bang G., Kristofersen T., *Scand. J. Dent. Res.*, 1972, 80, 440. * 4. Biedowa J., *Arch. Med. Sąd. Psychiatrii Sąd. i Kryminal.*, 1965, 17, 17. * 5. Brothwell D. R., *Dental Anthropology*, London-Oxford-New York-Paris 1964. * 6. Dorski H., *Choroby zębów i ich leczenie*. Kraków 1947. * 7. Dorski H., *Stomatologia zachowawcza*. Warszawa 1954. * 8. Fuchs M., *Stomatologia zachowawcza*. Warszawa 1964. * 9. Howorka E., *Przegl. Antropol.* 1936, 10, 53. * 10. Kaczanowski K., *Mat. i Prace Antropol.*, 1965, 71, 57. * 11. Kaczanowski K., *Analiza antropologiczna materiału osteologicznego ze stanowiska Kraków-Zakrzówek (XI - XII w.)* (maszynopis). * 12. Kozubkiewicz Z., Litwinienko-Murzynowska J., Trachtenberg B., *Postępy Stomat.* 1957, 3, 46. * 13. Kozubkiewicz Z., Trachtenberg B., *Czas. Stomat.*, 1960, 7, 29. * 14. Malinowski A., Wypych B., *Przegl. Antrop.*, 1966, 32, 209. * 15. Martin R., *Lehrbuch der Anthropologie*. Jena 1928. * 16. Moore W. J., Corbett E., *Caries Res.*, 1971, 5, 151. * 17. Moore W. J., Corbett E., *Caries Res.*,

1973, 7, 139. * 18. Port-Euler, *Lehrbuch der Zahnheilkunde*, wyd. 5. München 1934. * 19. Robinson J. T., *J. Dent. Ass. S. Afr.* 7, 102. * 20. Wigdorowicz-Makowerowa N., Płonka B., Dadun A., *Czas Stomat.*, 1958, 3, 196. * 21. Ziółkiewicz T., *Przegl. Antrop.*, 1964, 25, 229.

L'ÉTAT DES DENTS DES HABITANTS DE CRACOVIE DU XI^e À XVIII^e SIÈCLE. LA CARIE DENTAIRE

par ELŻBIETA GLEŃ

On a effectué l'analyse des dents de 213 crânes appartenant à des sujets adultes en provenance de Cracovie et de la région voisine, pour la période allant du XI^e au XVIII^e siècle. L'article résume les résultats obtenus quant à la présence de la carie dentaire dans les ossements recueillis. On a constaté une augmentation violente du nombre de cas de cette maladie due aux progrès de la civilisation.

Les conditions de la vie ayant changé, ont créé des facteurs étiologiques nouveaux provoquant la généralisation de cette maladie. La situation des endommagements dentaires dûs à la carie est liée à ces changements. Les crânes datant du Moyen Age laissent voir des endommagements dans le voisinage du „collum dentis” et aux surfaces de contact des dents, car c'est là que se déposaient les restes de la nourriture.

Quant aux surfaces triturantes les conditions de développement de la carie dentaire étaient moins favorables, car, en raison d'une mastication intense cette surface des dents s'étaient rapidement polie. Une image toute différente a été obtenue pour la série „moderne” où le polissage des dents était moins fort et, par conséquent, les surfaces triturantes étaient également attaquées. Les dents molaires souffraient le plus souvent de cette maladie. Cependant, bien qu'aucune des parties du système dentaire ne soit particulièrement apte à être attaquée par la carie, il faut reconnaître que cette maladie s'en prend le plus souvent aux dents du maxillaire supérieur. L'apparition de la carie dentaire chez les femmes et les hommes respectivement et selon la classe d'âge demande encore à être étudiée.

DENTITION STATE OF INHABITANTS OF KRAKÓW (XI - XVIII C.). DENTAL CARIES

by ELŻBIETA GLEŃ

On 213 skulls dated at XI - XVIII c. originating from Kraków and its vicinity occurrence of dental caries was analysed. Rapid increase in frequency of this pathological process together with progress of civilisation was found. Changed life conditions created new etiological factors determining occurrence of caries. Localization of carious cavities is related to the said changes. In medieval skulls cavities most frequently were observed near collum and on contact surfaces of tooth. On these places were good conditions for fermentation of deposited food debris. Products of the fermentation penetrate into enamel and contribute to the decay of tooth hard tissues. On occlusal surfaces conditions for development of carious cavities were considerably worse, because these surfaces have been smoothed up

quickly by attrition resulting from intense chewing. Another situation was found in modern series where attrition was less intense and as a result more cavities were present on occlusal surfaces. No differences in intensity of caries occurrence were found between right and left side of dental arches, but it is noteworthy that upper dental arch was more frequently attacked.

Problems of sex and age differences in carious involvement require further studies.