

ALTERAÇÕES MORFOLÓGICAS DA JUNÇÃO OSTEOCONDRALE EM NECROPSIAS PERINATAIS*

OSTEOCHONDRAL JUNCTIONS LESIONS IN PERINATAL AUTOPSIES*

ALTERACIONES MORFOLÓGICAS DE LA UNION OSTEOCONDRALE EN NECROPSIAS DE PERINATOS*

Ana Karina Marques Salge¹

RESUMO: Crianças com óbito no período perinatal podem apresentar ao exame das costelas, alterações da junção osteocondral (JOC) relacionadas à restrição de crescimento intra-uterino, alterações placentárias, desordens maternas e anormalidades congênitas. O objetivo foi identificar as alterações morfológicas da JOC em necropsias perinatais e os fatores associados com sua patogênese. Foram utilizadas 254 JOC de crianças necropsiadas seqüencialmente. Realizamos as colorações de Hematoxilina-eosina e Tricrômico de Masson Azul. Para marcação da expressão nos condrocitos da JOC da proteína oligomérica da matriz cartilaginosa (COMP), foi utilizado o anticorpo policlonal anti-COMP. Foram analisadas as alterações morfológicas encontradas na JOC de 254 necropsias perinatais. Foram consideradas normais 199 (78,3%) JOC dos casos analisados. Foram encontradas alterações na JOC em 55 (22%) dos casos analisados: aumento de matriz cartilaginosa (AMC) em 38 casos (14,9%), padrão bizarro (BZ) em 10 casos (3,9%), formação de osso próximo aos canais de crescimento (MCO), 5 casos (2%) e células da medula óssea na zona livre (CME) em 2 casos (0,8%). O comprimento da zona proliferativa é diferente nos grupos de lesão da JOC ($p < 0,001$). No grupo de pacientes com MCO e no grupo de pacientes com AMC o comprimento foi maior ($p < 0,05$) e no grupo BZ o comprimento foi menor ($p < 0,05$). Houve uma maior expressão da COMP nos casos que apresentaram alterações mais graves ($p = 0,003$). A expressão da COMP foi maior na zona hiperplásica. As alterações da JOC são mais freqüentes em necropsias pediátricas no período perinatal. A zona proliferativa está aumentada nas lesões encontradas e tem associação significativa com o aumento da COMP. O exame da JOC pode ajudar à diferenciar as causas de óbito intra-uterino e no período perinatal e este estudo contribuiu para melhor entendimento dos mecanismos relacionados a etiologia destas alterações.

PALAVRAS-CHAVE: Costelas; Morfologia; Necropsia.

SUMMARY: Children with death in the perinatal period can present at the exam of the ribs, alterations of the osteochondral junction (OCJ), which could be related with intrauterine growth restriction, placental alterations, maternal disorders and congenital abnormalities. The aim of this study was to identify the morphological alterations of the OCJ in autopsied children and the factors associated with its pathogenesis. We used OCJ from 254 children, which

were sequentially autopsied. The Eosin and blue Masson's trichrome stain were used for morphological and morphometrical analyses. For the measurement of cartilage oligomeric matrix protein (COMP) expression in the chondrocytes, we utilized a policlonal antibody. From the 254 OCJ analyses we found 199 (78.3%) cases with normal OCJ. In the altered OCJ group we found 55 cases (22%); 38 cases (14.9%) have matrix cartilage increased at the free bone marrow zone of the OCJ (AMC), in 10 cases (3.9%) the bizarre pattern (BZ), in 5 cases (2%) a bone closing of growth channels (MCO) of the OCJ and in 2 (0.8%) cases bone marrow cells encroaching de bone marrow free zone. The length of the proliferative zone is different in the groups with alterations of the OCJ lesions ($p < 0.001$), being higher in MCO and AMC patients group ($p < 0.05$). In the BZ group the length was shorter ($p < 0.05$). The highest expression of the COMP was found in the cases, which presented the worst alterations of the OCJ ($p = 0.003$). The COMP expression was higher in the hyperplasic zone. The OCJ alterations are more frequent in children's autopsies in the perinatal period. The proliferative zone is increased in the morphological alterations and has significant association with the increase of the COMP expression. The OCJ analyses is a important part of the autopsies performed in the perinatal period and this study contributed for a better understanding of the mechanisms related to the etiology of these alterations.

KEY WORDS: Autopsy; Morphology; Ribs.

RESUMÉN: Niños (neonatos) com muerte durante el período perinatal pueden presentar al realizar exámenes de las costillas, alteraciones de la unión osteocondral (UOC) relacionadas a la restricción del crecimiento intrauterino, alteraciones placentarias, alteraciones maternas e anormalidades congénitas. El objetivo fue identificar las alteraciones morfológicas de la UOC en necropsias de perinatos y

*Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós Graduação em Patologia da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM) de Uberaba – MG (135p. + anexos), sob orientação da Profa. Dra. Eumenia Costa da Cunha Castro. Defendida em 20/12/2006.

¹ Enfermeira. Mestre em Ciências da Saúde. Doutoranda no Programa de Pós Graduação em Patologia da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM) de Uberaba – MG. Professora Assistente da Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Goiás. Rua 227, Qd 68 s/n (FEN/UFU); Setor Leste Universitário; CEP 74605-080; Goiânia, GO, anakarina@fen.ufg.br

los factores asociados con su patogénesis. Fueron utilizadas 254 UOC de neonatos necropsiados secuencialmente. Realizamos las coloraciones de Hematoxilina-eosina y Tricrómico de Masson Azul. Para marcar la expresión de la proteína oligomérica de la matriz cartilaginosa (COMP) en los condrocitos de la UOC, fue utilizado el anticuerpo policlonal anti-COMP. Fueron analizadas las alteraciones morfológicas encontradas en la UOC de 254 neonatos necropsiados. Fueron consideradas normales 199 (78,3%) UOC de los casos analizados. Fueron encontradas alteraciones en la UOC en 55 (22%) de los casos analizados: aumento de matriz cartilaginosa (AMC) en 38 casos (14,9%), padron anormal (BZ) (PA) en 10 casos (3,9%), formación de tejido óseo próximos a los canales de crecimiento (MCO), 5 casos (2%) y células de la medula ósea en la zona livre (CME) en 2 casos (0,8%). La longitud de la zona proliferativa es diferente en los grupos donde estuvieron presentes lesiones de la UOC ($p < 0,001$). En el grupo de pacientes con MCO y en el grupo de pacientes con AMC la longitud fue mayor ($p < 0,05$) y en el grupo BZ (PA) la longitud fue menor ($p < 0,05$). Hubo una mayor expresión de la COMP en los casos que presentaron alteraciones más graves ($p = 0,003$). La expresión de la COMP fue mayor en la zona hiperplásica. Las alteraciones de la UOC son más frecuentes en necropsias pediátricas durante el período perinatal. La zona proliferativa está aumentada en las lesiones encontradas y tienen asociación significativa con el aumento de la COMP. El examen de la UOC puede ayudar a diferenciar las causas de óbito intrauterino y durante el período perinatal y este estudio contribuye a un mejor entendimiento de los mecanismos relacionados a la etiología de estas alteraciones.

PALABRAS-CLAVE: Costillas; Morfología; Necropsia.

Artigo recebido em 22.12.2006

Aprovado para publicação em 29.12.2006