

كيف ومتى يصبح الطفل أيمن أو أيسر اليد؟



????? ??? ???????? ?????? ???????? ??? ?????? ???????? ?????? ??? ????????

??? ?????? ?????????? ?? ?????? ?????????? ?? ??????
?????????? ?? ?????? ?????????? ?? ?????? ??? ??????????

???? ???? ???? ???? ???? ???? ???? ???? ???? ????
?? ????? ?? ????? (????? ???? ?????? ??
????? ???? ?????????? ??? ??????). ?????? ??
????????? ?????? ?????? ?????? ?????? ??? ?????
????????? ??? ?????????? ?????? ?????? ?????? ?????
????????? ?????????????? ?? ??? ????? ?????????? ?????????
???? ???? ?????? ?????? ?????????.

???? ????? ?? ?????? ?? ??? ????? ?????? ????? ????
????????? ?????? ?? ?? ?????????? ?????????? ?????? ????
????????? ?????????? ?????????????? ?????????????? ??? ?????????? ??
????????????? ?????????????????? ?? ??????. ?????? ?? ?????
????????? ?????????? ?????????????? ?? ?????????? ?????? ??????????
????? ?????????????? ?? ?????? ?? ?????? ?? ?????? ?????? ??????
????????? ?? ?????????? ?????? ?????????????????? ??????????????
????????? ??? ?????????????? ?????? ?????? ?????? ?????????? ??????
????????????? ?????????????? ?????????? ?????????? ?????? ??????????????
????? ?? ?????????? ?????? ?? ??????????. ?????????? ???
????????? ?????????????? ?????? ?????? ?????????? ?? ???
????????????????? ?????????? ?? ?????????? ?????????? ?????????? ??

???????? ?????????? ?????????? (cerebral lateralisation)
(1).

????????? ?????? ?????????? ?? ?????????? ?????????? ??????????
????????? ?????????? ?????????? ?????????? ?????????? ??????????
????????? ?????????? ?????????? ?????????? ?????????? ??????????
????????? ?????????? ?????????? ?????????? ?????????? ??????????
?? ?????? ?????????????? ?????????? ?????????? ?? ?????????? ??????????

??
????????? (1? 2) ?? ?????? ?????? ?????? ?????????? ??????????
?? ?????? ?????????? ?? ?? ?????????? ?????????? ?????????? ??????
?? ??? ?????. ??? ??? ???? ?????????? ?????? ???
?????????? ?????????????? ?????????? ??? ?????? ??? ???
???? ?? ?????????? ?? ??????????. ??? ?????????? ?????? ???
????? ?????????? ?????????? ?????????????? ?? ?????????? ?? ???
????????????? ?????? ?????????????????? ?????? ?????? ??????????????
????????????.

???? ?? ?????????? ?????????????? ??? ?????? ?????????? ??????
????? ?????????? ?????????????????? ?????? ?????? ?????????????? ??????

???? ???? ?????????? ?????????? ?????????? ??????????
????????? ?????????? ?????????? ?? ?????? ????? ?????????????? ??
????????? ?????????????????? ?????????????? ?????????????? ?????????
????????????? ?????????? ?????????? ?????????? ?????? ?? ?????????
????????????????? ?? ?? ?????? ?? ?????? ?? ?????? ?????????
????????????? ?????????????? ?? ?????????????????? ??????????????.

???? ?????????? ?????????????? ??? ?????????? ?????????? ??
????????? ?? ?????????? ?????????? (???????) ?????????????? (????
?????? ?????????????? ?? ??????????????).

???? ?? ?????????????? ?????????? ?? ?????? ?????????? ?? ??????????????
????? ?????????? ?? ?????????????? ?????????? ?????????? ?? ??????????
????????? ?????????? ?????????? ?????????????? ??????????????
????????????????? ?????? ?????????? ?????????????? ??????????????????
???? ?????????????? ?????????? ?????? ?????????? ?????????? ??????
????????? ??? ?????????? ?????? ?????????????? ??????????????
????????????????? ?????????????? ?????? ?????????? ??????????????
???? ?????? ?????????????????? ?????? ?????????????????? ??????????????????.

?????? ?????????? ????? ?????? ?????? ??????? ???
??????.? ??? ?????????? ?? ?????????? ??????? ???
????????????? ??????????? ??????????? ??? ??????? ?????? ??
????????? ????????????? ?????? (5). ??? ??????? ?????
??
????????? ?? ?????? ?????????? ?????????????? ??????? ?? ?????
????????? ?????????? ?????????????? ?????????????? ?????????????? (6).
????????? ?????????????? ?????????? ?? ?????????????? ??????????????
?????????????? ?? ?? ?????? ?????????? ?????? ?????????? ???
??? ??????? ?????????? ?????????????? ?????????? ??? ??????????
????????? ?????????? ?????????? ??? ?????????? ?????????? ???
????????? ?????????? ?????????? (???????? ?? ?????? ?????????)?
??? ?????????? ?????????? ??? ?????????? ?????????? ?? ??????????
????? ??????? ?????? ?????? ?????? ??????????.

?? ?????????? ?????????? ?????? ?????????? ?????????? ?????? ?????????
????????????? ?? ??? ?????????? ?? ?????????? ??????????
????????????????? ??? ?????????????? ??? ?????? ?????????????? ??
????????? ??????. ?????? ?????????? ?????????? ?????????????? ??

????????? ?????????? ?????????? ??? ??????????
????????????? ?????????? ?????????? ?????????????
????????????????? ?????????? ??? ?????? ?????????? ?????? ??????????
?????? ?????????? ?????????? ?????????????? ?????????? ?????? ???
??
????? ?????????????? ?????? ?????????????? ?????????? ?????????? ??????????
????????? ?????? ?????????????? ?????????? ?????????? ?????????? ?????? ?????
????????? ?? ?????????? ?? ?????????? ?????????? ?????? ?? ?????????? ??????
????? ?????????? ?????????? ?????????????? ?????????? ?????????? ?????????? ??
????????????? ?????????????? ?????? ?????????????????? ?? ?????????????? ??????
?????? ?????? ?? ?????????? ?? ?????? ?? ?????? ?????? ?????? ??????
????????????? ?????????????? ?????????????? ?????????????? ??????????????
????????? ?? ?????? ?????????????? ?????? ?????? ?????????????? ??????????
????????????? “?????”? ?????????? ?????????? ?????????? ?????????? ??????????
????????????? ?????????????? ?????? ?????????????? ?????? ?????? ??????????????
????????????????? ?????????????????? ?????????? ?????????? ?????????????? ?????? ??????
????????? ?????????????????? ?????????????????? ?????????????????? ??????????????.

??
?? ?????????????? ?????? ?????????????? ?????????? ?????? ??????
????????????????? ?????????????????? ?????????????????? ??????????????????
????????????????? ?????????? ?????????????? (7). ?????????? ???
????????????????? ?????? ?????????? ?? ?????????? ?????????????? ??????????????

?????? ?????????? ??????????? ?? ????????? ???????????
??? ?????????? ??????? ?? ?????????? ??? ??? ????? ??????
????????? ??????????? ??? ?????? ??? ?????????? ??????????.
??
????? ??????????? ?? ??????? ?????? ?????????? ???????
????????? ?????? ??????? ?????? ?????????? ??? ??????????
?????????. ?? ??????????? ??????????? ?????????????? ???????
????????? ?????????? ?????????????? ??? ?????????????? ???
????????? ?????????????? ?????????????? ?????????????? ?????????
?????????. ??? ?????? ?????????????? ??????? ?????? ??????????????
????????????? ?????????????? ?????????????? ??????????????

?????????? ?????? ?????????? ???????????.

?????? ??? ??????????? ?????????????? ??????? ??????????
?????? ?????? ?????????? ?? ?????? ?????????????? ??
?????????????? ?? ??? ?????? ??????????????? ?? ?????????????? ??
????????????? ?????????? ??????? ?????? ?????????????? ??????
????????????? ?????????????? ?????????????? ?????????????? ?????????
?? ?????????????? ?????? ?????????????? ?????? ?????????? ??????????
????????? (????????????? ?????????????? ?????????????? ?????? ?????????
????????????? ?????????????? ?????????? ?????????????? ?????????????? ??????
????????? ??????????? ??????????? ??????. ?????????? ?????? ??????
????????????? ?????????????? ?????????????? ?????????????? ?????????
????? ?????????????? ??????? ?? ?????????????? ??????? ?? ?????? ??????

????? ????? ??????? ?? ????? ????????????? ???????????.
??????? ????? ??????? ??????? ?????? ?????????? ??
???????? ????????????? ?????? ?????? ????????? ?????? ?? ??????
???????? ??????? ?????? ????????????????? ?????? ?????????? ??????
???????? ????? ?????????? ????????????????? ?????? ?? ??????
????????? ?????????????? ?? ????????? ???????????.

????? ??????? ?????????? ??????? ?? ?????? ??????????
????????? ?? ?????????? ??? ?????? ????????????? ???????????
??
????? ?????????? ?????? ?????? ?????????? ?? ?????? ??????????
??
????????? ?? ?????????? ????????????????? ?????????????? ?????? ??????
?????????????

?????? ?????????? ?????? ????????????? (8) ??? ?? ??????????
?????? ?????????? ????????????? ?? ??????? ?????????? ??????
??
????? ?????????? ?????????? ?? ?????? ?????? ?????????????? ?? ??
????? ?????????? ?? ?????????? ?????????????? ?????????????? ??????
????????? ?????????? ?????? ?????????? ?????????? ?????????? ??????????
????????? ?????????? ???????????. ??? ?????????????? ?????????? ????
????????? ?????? ?????????? ?????????????????? ?????? ??????????

???????? (?????? ?????????) (9)? ???
???? ?? ??????? ?? ??? ????????????? ??????????
?????? ????? ?????? (??? ??????) ?? ?????????
????????? ??????????. ????? ?? ????? ?? ?? ???
??
????? ?????? ?????????? ?? ?????????? ??????????
????????? ??? ?????????????? ?? ?????? ?????? ??????

????????????????????????????????????(????????????
?????????) ????? ?????????? ?????????? ?? ????? ??????????
?? ?????? ??? ??? 3-4% ????? ?????? ?????? ??????
????? ??????? ??? ?????????? ????????????? ?????????? ???
????????????????????????????????????17%?47%. ???
?? ?????? ?????????? ?? ?????????? ????????????? ??
???????????? ?????????? ?????????? ?? ?? ?????? ?????? (10)?
???? ?????? ??? ?? ?????????? ??? ?????????? ?? ??????
???????????? ?????????????? ????????????? ????? ??????
????????? ?????? ?????????????? ?????? ?????????????
????????????? ?????? ?????? ?????? ????????????? ??????????
????????? ??? ?????????????? ?????? ?????????????
????????????? ?????? ?????? ?????? ????????????? ??????????
????????? ?????????????? ?? ?????????????? ?????? ?? ??????????

?????? ???? ????? ?? ?????? ??????? ???? ??????
???????????. ???? ????? ??????? ???? ??????
???????? ?? ??????? ????? ??????? ?? ???????????
?????????? ?????? ??? ??????? ?????? ??????? ??????
?????? ??????? ?????? ?? ????????? ????? ??????? ??
???????? ??????? ?????? ?????? ??????? ??????? (12) ??
?????? ??????? ?????? ?? ????????? ????????? ?????????
?????????? ??????????? ?????????? ??????????? ???
???????????????? ????????????? ?? ?????????? ?????????? ?? ??????
????????? ??????????? ??????? ?? ??????? ?????????? ??
????????? ???
????????????? ??? ?????????????????????????????????
?????? ?? ????????? ?????????? ????? ?????????????? ??????????
???????? ?????????? ?????????? ?????????? ?????????? ..

????? ??? ?????? ??????? ??????????? ??????????? ??????
??
????????? ?????????????????? ?????? ?????????????? ?????????
?????? ?????????????? ?????? ?????????? ?????????????? ?????????
????????? ??? ?????? ?????????? ?????? ?????????????? ?????????
??
?????? ?????????????? ?????????????? ?????????????? ?????????
(?????????????)? ?????? ?????????? ??? ?????????????? ????

?????? ????????