Zur Frage der jahreszeitlichen Häufigkeit der Anencephalie

W.

Tünte

Institut für Humangenetik der Westfälischen Wilhelmsuniversität in Münster (Deutschland)

1951 wurde erstmals berichtet, dass anencephale Kinder in Schottland und Birmingham signifikant häufiger in den Wintermonaten Oktober bis März geboren wurden. Diese Beobachtung wurde 1961 für Schottland neuerlich bestätigt. Der jahreszeitliche Einfluss ist unabhängig von der Geburtenanzahl, dem Alter der Mutter und der sozialen Klasse der Eltern. Ein ursächlicher Zusammenhang mit Infektionserkrankungen wie Scharlach, Masern, Keuchhusten der Mutter in der Frühschwangerschaft konnte nicht festgestellt werden. Enge Beziehungen zwischen dem vermutlichen Entstehungsmonat der Missbildung und der Häufigkeit und Dauer des Tageslichtes sowie der Sonneneinwirkung wurden aufgezeigt. Die jahreszeitliche Abhängigkeit der Anencephalie wurde von amerikanischen, französischen und deutschen Autoren bestritten. In der vorliegenden Arbeit wurden 638 Fälle von Anencephalie der Jahrgänge 1950 bis 1961 aus dem Regierungsbezirk Münster auf jahreszeitliche Häufigkeitsschwankungen untersucht. Es fand sich eine grössere Häufigkeit im Winter, wobei der Unterschied zwischen Winter und Sommer am deutlichsten zwischen den Halbjahresgruppen November bis April und Mai bis Oktober in Erscheinung trat. Die jahreszeitliche Abhängigkeit machte sich von 1950 bis 1957 starker bemerkbar als von 1958 bis 1961. Eine auffällige Umkehrung des Winter/Sommer-Verhältnisses fand 1957 statt, als die Häufigkeit im Sommer grosser war als diejenige im darauffolgenden Winter. Der relative Anstieg der Sommerhäufigkeit geht nicht mit einer Zunahme der allgemeinen Anencephaliehäufigkeit einher. Es fand sich ein Zusammenhang zwischen der auf den vermutlichen Entstehungstermin bezogenen Anencephaliehäufigkeit und der Sonnenscheindauer pro Monat. Dieser bemerkenswerte Zusammenhang kann aus Abb. 1 ersehen werden.

%

1.5

1 1,0

Zur

der

♦ Std.

200

• 150 ¾

100

100 o

50 Ji

—i

Jan. Febr. März April Mai Juni Juli Aug. Sept. OM. Nov. Dez.

Fig. 1

Die Autoren prüften ausserdem, ob sich ein Zusammenhang zwischen den monatlichen Schwankungen des Ascorbinsäurespiegels im Blut und der Anencephaliehäufigkeit zum Zeitpunkt der vermutlichen Entstehung nachweisen lässt. Von März bis Mai sinkt der Ascorbinsäurespiegel ab, während die Anencephaliehäufigkeit zunimmt. In den Monaten Mai und Juni liegen die Ascorbinsäurewerte am niedrigsten, die Häufigkeitsziffern dagegen am höchsten. Von Juni bis August steigt der Ascorbinsäurespiegel deutlich an, während die Anencephaliehäufigkeit starker abfällt. Von August bis November steht dem Abfall der Ascorbinsäurewerte ein Anstieg der Häufigkeitsziffern gegenüber. Die Bedeutung der jahreszeitlichen Abhängigkeit der Anencephalie ist unklar. Mit dem Ablauf der Jahreszeiten sind zahlreiche geographische und klimatische Faktoren sowie Einflüsse von seiten der Ernährung und Infektionsgefährdung korreliert. Die Vielzahl der in Betracht kommenden Zusammenhänge macht eine gezielte Analyse besonders schwierig. Der sichere Rückschluss von einer festgestellten Korrelation auf die tatsächlich zugrundeliegende Ursache bereitet weitere Schwierigkeiten. Dabei wird man ausserdem immer berücksichtigen müssen, dass der untersuchte Faktor höchstwahrscheinlich nur eine Teilursache innerhalb eines komplexen Entstehungsmechanismus darstellt. F. Friedrich