

IDEGRENSZERI RENDELLENESÉGEK MAGYARORSZÁGON 1970—1974 KÖZÖTT

Írta: VÁMOS KÁROLY

(Szegedi Orvostudományi Egyetem Orvosi Biológiai Intézete, Szeged)

VÁMOS, K.: *Disorders of the nervous system in Hungary between 1970 and 1974.* In Hungary the point prevalence of congenital disorders of the nervous system ranged between 2.44 and 3.99% between the years 1970 and 1974. In the period examined by the author the disorders of the nervous system reach appear about 10% of all macroscopic disorders. In girls the disorders of the nervous system were more often than in boys.

The mortality ratio is high among both, the boys and the girls, which points to the circumstance that about 2% of the cases of congenital disorders die in consequence of disorders of the nervous system.

A rather great number of children are stillborn in consequence of disorders of the nervous system, approx. 2% of all disorders.

From the examination of the monthly distribution of the disorder the conclusion can be drawn that cumulations of cases occur in two periods of the year: in spring (March and April) and in autumn (October).

In the areas of the single administrative units the disorders of the nervous system showed a most heterogeneous distribution. In 1970 most of the children with disorders of the nervous system were born in the county Bács-Kiskun, in 1971 in the county Győr, in 1972 in the county Komárom, in 1973 and 1974 in that of Baranya.

In the big cities the distribution of the births was similarly unequal. It also occurred in several cases that the cause of the fluctuation in the values was a lack of discipline of giving notice.

Key words: disorders of the nervous system, congenital disorders, mortality ratio, monthly distribution of the disorders, counties in Hungary.

Bevezetés

A veleszületett rendellenességek az utóbbi években világszert a kutatások homlokterébe kerültek. A rendellenességek kutatásának előtérbe kerülését és jelentőségét alátámasztja egyebek közt, hogy az egyéb halálokok visszaszorításával a *csecsemőhalandóságnak mintegy 20%-át a congenitalis abnormitások okozzák* (MÉHES 1978).

A *congenitalis anomáliák* (CA) születéskori pont-prevalenciáját, melyek magukba foglalják a veleszületett strukturális, funkcionális vagy biokémiai rendellenességeket, függetlenül attól, hogy felismerték a születéskor vagy nem (CZEIZEL 1978), 6—15%-ra becsülik.

A *congenitalis malformációk* (CM) — amely fogalom alatt a veleszületett makroszkópos vagy mikroszkópos strukturális rendellenességeket értjük, függetlenül attól, hogy felismerték-e a születeskor vagy sem (CZEIZEL 1978) — a népességnek mintegy 3—5%-ában megtalálhatók.

A makroszkópos veleszületett rendellenességeknek mintegy egynegyede a központi idegrendszer fejlődési zavarai van kapcsolatban (CZEIZEL et al.

1970). Az idegrendszer kifejlődésében bekövetkező zavarok többféle elváltozást is okozhatnak, annak függvényében, hogy mikor és milyen tényezők okozzák a fejlődési zavart (CZEIZEL, DÉNES, SZABÓ 1973). Az elváltozások (rendellenességek) vagy izoláltan, vagy más rendellenességekkel együtt alakulnak ki az elváltozások mértékének függvényében, és ebben az értelemben beszélünk „izolált”, ill. „multiplex” rendellenességekről.

Anyag és módszer

Magyarországon a VRONY-ban (Veleszületett Rendellenességek Országos Nyilvántartásában) az idegrendszeri rendellenességeket — más rendellenességcsoportokhoz hasonlóan — a WHO által javasolt és elfogadott felosztás (és nomenklatúra) szerint osztályozzák és tartják nyilván (CZEIZEL 1970).

Az idegrendszeri rendellenességek több ún. *gyakori rendellenességet* is magukba foglalnak (pl. anencephalia, encephalocela és a spina bifida), jellemzőjük a *nosológiai homogenitás* (CZEIZEL 1977, MÉHES 1978), vagyis hogy a velőcsőzáródási rendellenességek különböző típusai egymással összefüggésben állnak.

A kóreredeti kutatások kimutatták, hogy a velőcső záródása (alsó és felső pólusa) normális körülmények között a *terhesség 23—28. napja között* történik meg (CZEIZEL és RÉVÉSZ 1970). Ha ebben a periódusban valamilyen tényező megzavarja a sejtek differenciálódását, az idegrendszer fejlődésében hibák alakulnak ki. A velőcső felső pólusának záródása a terhesség 23—26. napján, míg alsó pólusának záródása a 25—28. napon következik be. A velőcső pólusainak nyitvamaradása a *mesoderma* fejlődési zavarát jelenti.

A velőcső záródásának zavarai sokféle formában következhetnek be, többnyire súlyos elváltozásokat eredményezve, melyek gyógyítása igen nehéz feladat (DÉNES et al. 1970, PARAI CZ et al. 1970).

A velőcsőzáródási rendellenességek nosológiai homogenitásuk ellenére is többféle formában jelenhetnek meg, amit a kutatások jelenlegi álláspontja szerint a *provokáló környezeti hatások* idéznek elő (CZEIZEL—RÉVÉSZ 1970, CZEIZEL 1977). Azok a tényezők, amelyek a magzati élet 4. hetének ideje alatt hatnak, a velőcső záródásának más-más lokalizációját idézhetik elő.

A legalaposabban tanulmányozott rendellenességek ebben a csoportban az anencephalia, encephalocela és a spina bifida (CZEIZEL 1976, 1977, CZEIZEL et al. 1975).

Számos felmérés alapján azt tapasztalták, hogy az *ASB-vel* (anencephalia-spina bifida cystica) *sújtott gyermekek anyjának* szülészeti eseményeiben gyakrabban fordul elő *spontán vetélés*, mint az átlag populációban (STEVENSON et al. 1959). *Elvetélt magzatokon* végzett vizsgálatok alapján azt találták, hogy azokban nagyobb arányú volt a központi idegrendszer károsodása, mint újszülöttekben (NISHIMURA 1970, STEVENSON et al. 1959).

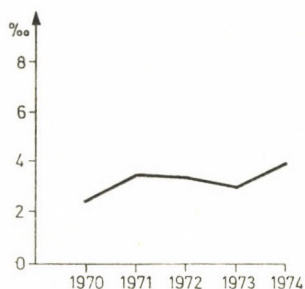
Eredmények

1. Az idegrendszeri rendellenességek gyakorisága

A fenti felosztás és nomenklatúra alapján elemeztük a Magyarországon 1970—74 között előfordult idegrendszeri rendellenességek születéskori gyakoriságát, nemek közötti megoszlását, közigazgatási egységek és városok szerinti megoszlását, valamint annak szezonálisitását.

A VRONY-ba került bejelentések szerint 1970-ben Magyarországon 375 idegrendszeri rendellenességet tartottak nyilván (ez a szám természetesen kevesebb, mint a tényleges esetek száma). Ez azt jelenti, hogy 1970-ben a rendellenesség születéskori pont-prevalencia értéke $2,44\text{‰}$ volt.

1974-ben már 656 volt az esetek száma, ami $3,99\text{‰}$ -es születéskori gyakoriságot jelent. Érdekes, hogy 1973-ban az idegrendszeri rendellenességek több más rendellenességhez hasonlóan (pl. arc, fül, nyak, emésztő apparátus, bőr, haj, köröm) kisebb számban és arányban fordultak elő a népességben, mint más években. A jelenség okát nem magyarázhatjuk a születések számának átmeneti csökkenésével (1. ábra), mert a gyakoriságokat az összes születésre vonatkoztatva számoltuk. Az esetek 1973-ban kialakult kisebb számát és



1. ábra. Az idegrendszeri rendellenességek évenkénti megoszlása
Fig. 1. The yearly distribution of the disorders of the nervous system

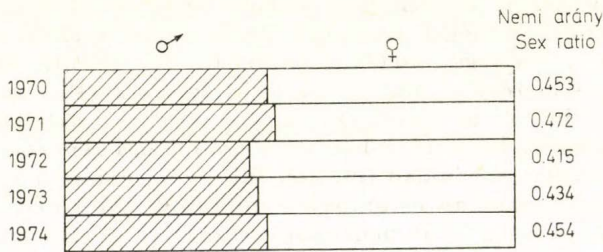
arányát realitásként értelmezzük, mert a nyilvántartás nemcsak az emelkedő tendenciákat, hanem a csökkenést is tükrözi, amennyiben a rendellenességek kisebb számban alakulnak ki. Mint azt fentebb említettük, a nyilvántartás első éve az 1970. év volt, ezért az 1970-es év adatait nem tekintjük teljes értékűnek, de a következő év adatait már igen. Hogy ezt tehetjük, azt igazolják a későbbi évek adatai, amelyek megközelítően egy szinten maradtak mind a mai napig. A nyilvántartásban mutatkozó ingadozó értékek a valóság tükörképei (Kiss et al. 1977).

A vizsgált időszakban az idegrendszeri rendellenességek az összes makroszkópos rendellenességnek mintegy $10\text{--}13\text{‰}$ -át tették ki.

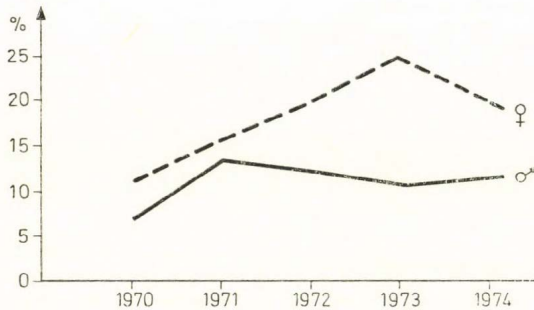
2. Nemi megoszlás

Más vizsgálatok eredményeihez hasonlóan (CZEIZEL 1976, CZEIZEL—RÉVÉSZ 1970, LAURENCE et al. 1968) mi is azt tapasztaltuk, hogy a nemek között jelentős aránytalanság mutatkozott. A lányok körében minden évben nagyobb arányban alakultak ki idegrendszeri rendellenességek, mint fiúkban (2. ábra). Ez az aránytalanság megközelítőleg 1‰ -es különbséget jelent. A fiúk esetében a születéskori pont-prevalencia öt éves átlaga $2,74\text{‰}$, a lányoké pedig $3,66\text{‰}$.

A születéskori pont-prevalencia emelkedő vagy csökkenő tendenciáját egyik nem esetében sem sikerült bizonyítani. Kiemelkedik az 1972-es évben a lányok születéskori pont-prevalencia értéke, amely $4,17\text{‰}$ -es volt, s ez jóval meghaladja az átlagos értéket.



2. ábra. Az idegrendszeri rendellenességgel születettek nemi aránya
 Fig. 2. The distribution by sex of the children born with disorders of the nervous system



3. ábra. Az idegrendszeri rendellenességgel halvaszületettek aránya
 Fig. 3. Proportion of the stillborn with disorders of the nervous system

3. Halvaszületések aránya

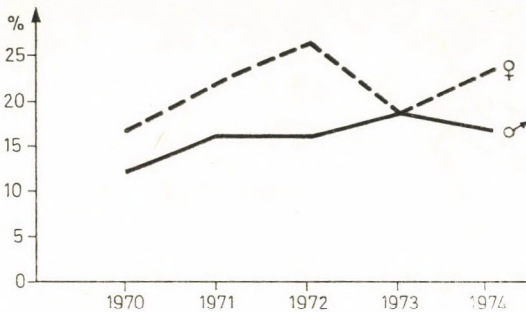
Az idegrendszeri rendellenesség okozta halva születések a születés utáni halálához hasonlóan magas értékeket mutatnak. A fiúk körében ez az érték a vizsgált intervallum éveiben 6—13% között volt. A lányok esetében 10 és 25% közötti értékek alakultak ki (3. ábra). Az idegrendszeri rendellenességgel sújtottak mintegy 1/5 része halva született.

A nagy halvaszületési arány jelzi az idegrendszeri rendellenesség súlyossági fokát, azt, hogy az idegrendszer az élet kilátásai szempontjából rendkívül fontos szervrendszer. Az anencephalia pl. letalis ártalom, míg a spina bifidával sújtottak 55—60%-a az 1 éves kor elérése előtt meghal (CZEIZEL 1976).

A lányok körében 1973-ban sem csökkent a halvaszületettek aránya, holott összességében az idegrendszeri rendellenességgel születettek aránya akkor kisebb volt.

4. Halálózások aránya

Nemcsak a születéskori gyakoriságok és halvaszületések aránya mondható nagyoknak, hanem a halálózások aránya is. Mind a fiúk, mind a lányok esetében sok gyermek hal meg idegrendszeri rendellenessége következtében. Csak



4. ábra. Az idegrendszeri rendellenességgel meghaltak aránya

Fig. 4. The proportion of deaths due to congenital disorders of the nervous system

1970-ben volt 15%-nál kevesebb a halálozások aránya a fiúknál. A fiúk körében 1973-ban haltak meg a legtöbben: 113-an — 17,22%. A lányok közül 1972-ben (142-en — 26,59%) és 1974-ben (151-en — 23,01%) haltak meg a legtöbben (4. ábra).

A makroszkópos rendellenességgel születettek mintegy 2%-a idegrendszeri rendellenesség következtében hal meg.

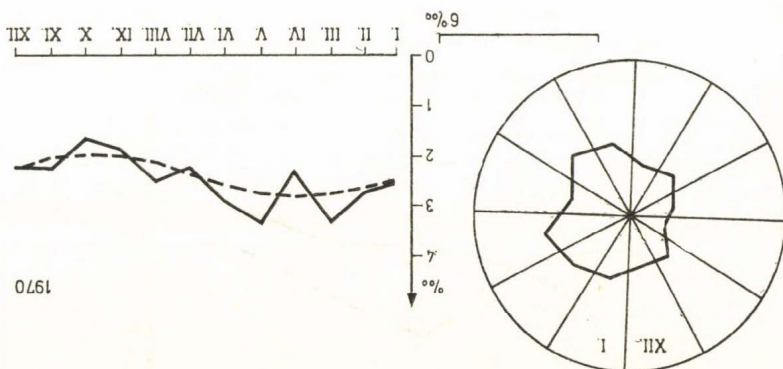
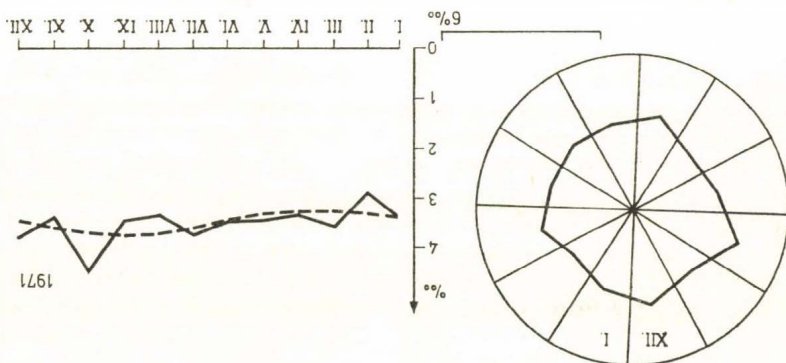
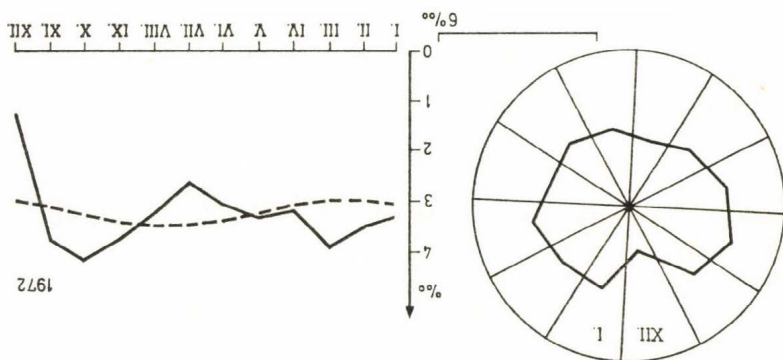
A lányok nagyobb részesedési aránya részben abból adódik, hogy nagyobb arányban születtek idegrendszeri rendellenességgel, másrészt a lányokban súlyosabb elváltozást is okoznak. A fiúk esetében az öt év halálozási aránya 16,18%, míg a lányoké 21,50%. Vagyis az idegrendszeri rendellenességgel születettek 1/5 része a születés után az első életév elérése előtt meghal.

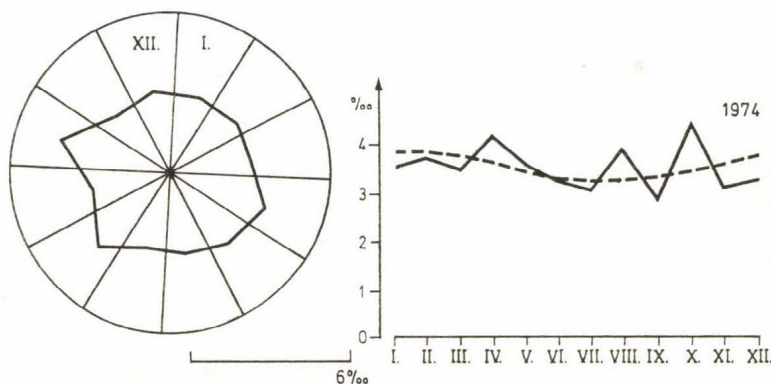
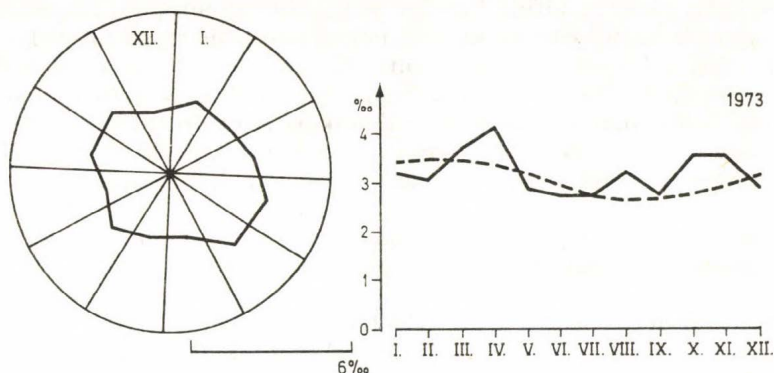
Figyelmet érdemlő tény, hogy 1973-ban a lányok halálozási aránya jelentősen csökkent az előző évhez képest.

5. A veleszületett idegrendszeri rendellenességek szezonális jellege

Elemeztük a veleszületett idegrendszeri rendellenességek havonkénti megoszlását is. A havi születés kori pont-prevalencia értékeket EDWARDS módszere szerint értékeltük (EDWARDS 1961). A hónapokat a napok eltérő száma miatt standardizáltuk. A gyakoriságokat pedig mindig relatív gyakorisági értékekben adtuk meg, hogy a születésszámok ingadozásából eredő hibaforrást is kiküszöböljük. Kauzalitást kerestünk az évszakok viszonyai és az idegrendszeri fejlődési rendellenességek gyakorisága között. A kauzalitás ez esetben nem tűnik olyan egyértelműnek, mint pl. a végtagrendellenességek esetében. Figyelemre méltó viszont, hogy az idegrendszeri rendellenességek körében általunk tapasztalt esethalmozódás egybeesik a spina bifida esetében észlelt esethalmozódások idejével (CZEIZEL—RÉVÉSZ 1970). 1970-ben március (3,30‰), 1971-ben október (4,45‰), 1972-ben október (4,23‰), 1973-ban április (4,10‰) és 1974-ben április (4,18‰). A tavaszi esethalmozódás időintervalluma február és április közötti időszakokra esik. Relatíve kevesebb idegrendszeri rendellenes születés esett a nyári, kora őszi és téli hónapokra.

A tavaszi (március, április) magasabb születés kori pont-prevalencia értékek egybeesnek a spina bifida esetében tapasztalt nagyobb arányú születési intervallumával. Ugyanígy egybeesést tapasztaltunk a nyári hónapokban az összes





5. ábra. A veleszületett idegrendszeri rendellenességek havonkénti megoszlása

Fig. 5. The distribution by months of the congenital disorders of the nervous system

idegrendszeri rendellenességek születés kori gyakoriságának csökkenése és a spina bifida pont-prevalencia csökkenése között.

1970-ben szeptember (1,79‰) és októberben (1,60‰), 1971-ben februárban (2,87‰), 1972-ben júliusban (2,69‰) és decemberben (1,26‰), 1973-ban májusban (2,75‰), júniusban (2,61‰), júliusban (2,63‰), szeptemberben (2,60‰) és decemberben (2,69‰) volt a legkevesebb a veleszületett idegrendszeri rendellenességek aránya (5. ábra).

6. Közigazgatási egységek szerinti megoszlás

Az ún. gyakori idegrendszeri rendellenességek esetében ismert jelenség az eltérő területi megoszlás, amely két tényezővel is indokolható: (a) genetikai hatásával és a (b) környezeti faktorok együttes hatásával.

A genetikai faktorok szerepét igazolják az egyes rasszokban végzett génfrekvencia vizsgálatok. A rasszok génfrekvencia eltérése okozza pl. azt, hogy

az anencephalia és spina bifida hatszor gyakoribb az europoid rasszban, mint a negridben és kb. háromszor gyakoribb, mint a mongolid rasszban (MILIC 1969).

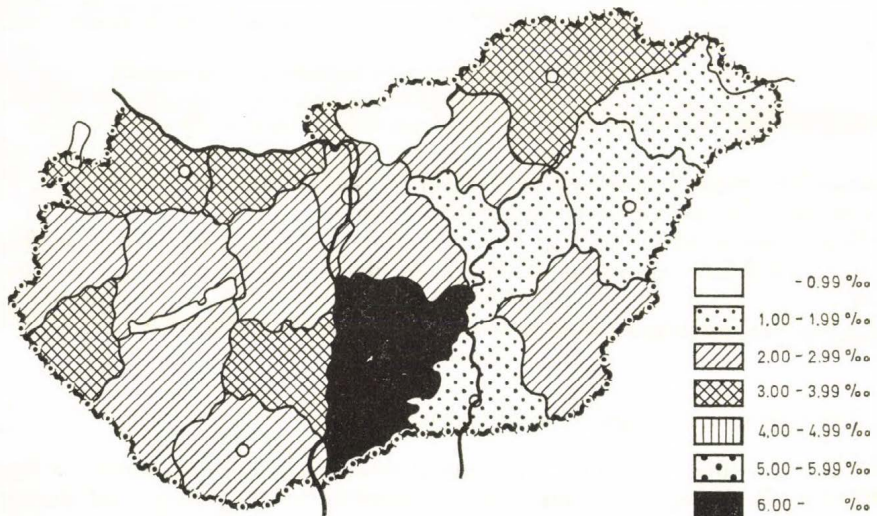
A környezeti faktorok szerepét mutatják az europid rasszban észlelhető eltérő gyakoriságok (NAGGAN 1971, NAGGAN—McMAHON 1967). Londonban pl. 3‰, míg Belfastban 9‰ az ASB születés kori pont-prevalencia értéke. Míg az egyes rasszok közötti különbségek genetikai faktorokkal indokolhatók, addig a rasszokon belül mutatkozó különbségek a környezeti faktorok szerepével.

Magyarországon az idegrendszeri rendellenességek esetében az eltérő környezeti faktorok okozhatják a közigazgatási területenként észlelhető eltéréseket.

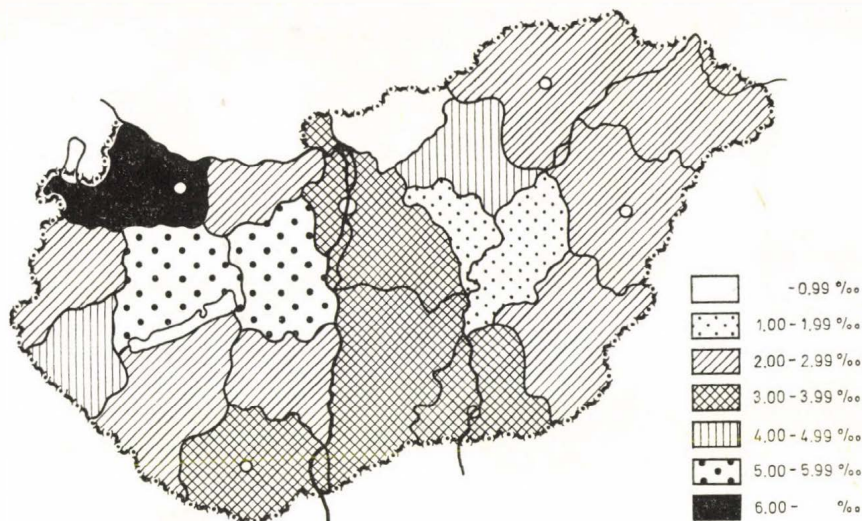
Az egyes területeken jelentős születés kori pont-prevalencia eltéréseket tapasztaltunk. Sőt, egy megyén belül is szembe tűnő különbségek mutatkoztak az egymást követő években. A születés kori gyakorisági értékeket az összes születésre vonatkoztatva számoltuk ki.

1970-ben Bács-Kiskun megyében született legtöbb gyermek idegrendszeri rendellenességgel (6,34‰), ami közel háromszorosa az országos átlagnak. Nagy pont-prevalencia jellemzi még Borsod-Abaúj-Zemplén megyét (3,62‰) és Zala megyét (3,90‰). A legkevesebb esetet Nógrád megyében tapasztaltunk: 0,55‰. Kevés számú esetet jelentettek ebben az évben Csongrád megyéből, 5-öt (1,15‰), Szabolcs-Szatmár megyéből 19-et (1,78‰) és Szolnok megyéből 9 esetet (1,34‰) (6. ábra).

1971-ben Győr-Sopron megyében született a legtöbb gyermek idegrendszeri rendellenességgel. Hasonlóan az 1970-es Bács megyei értékhez hat ezrelék fölött: 6,81‰ volt a születés kori pont-prevalencia érték. Jelentős arányban születtek idegrendszeri rendellenességgel gyermekek Fejér megyében (5,66‰), Veszprém megyében (5,57‰), Zala megyében (4,76‰) és Heves megyében (4,02‰) is.



6. ábra. Az idegrendszeri rendellenességek megoszlása közigazgatási egységekenként 1970-ben
Fig. 6. Distribution by administrative units of the disorders of the nervous system in 1970



7. ábra. Az idegrendszeri rendellenességek megoszlása közigazgatási egységenként 1971-ben
Fig. 7. Distribution by administrative units of the disorders of the nervous system in 1971

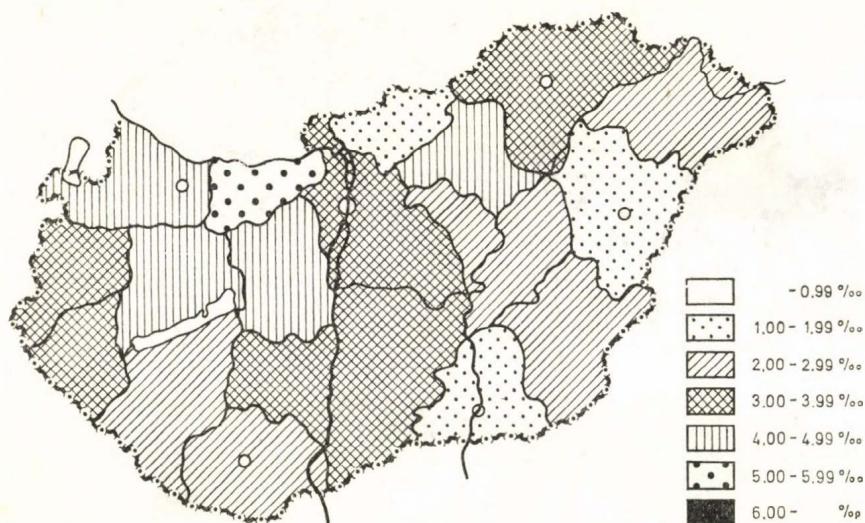
Az előző évihez hasonlóan 1971-ben is Nógrád megyéből jelentették a legkevesebb idegrendszeri rendellenességet, számszerint hármat, ami 0,86‰-es születés kori pont-prevalenciát jelent. Ugyancsak kevés számú eset fordult elő Szolnok megyében, számszerint kilenc és ez 1,32‰-et tesz ki. A nem említett megyék mindegyikében 2‰ és 4‰ közötti volt az idegrendszeri rendellenességek születés kori pont-prevalencia értéke (7. ábra).

1972-ben a legnagyobb arányban Komárom megyében fordult elő idegrendszeri rendellenesség (5,87‰). A vizsgált időszak más éveiben Komárom megyében 2—4‰ közötti értékek voltak jellemzők. Ezenkívül még négy megyében volt négy ezrelék fölött a pont-prevalencia érték, ezek a következők: Veszprém megye: 4,57‰, Heves megye: 4,62‰, Győr-Sopron megye: 4,42‰ és Fejér megye 4,08‰.

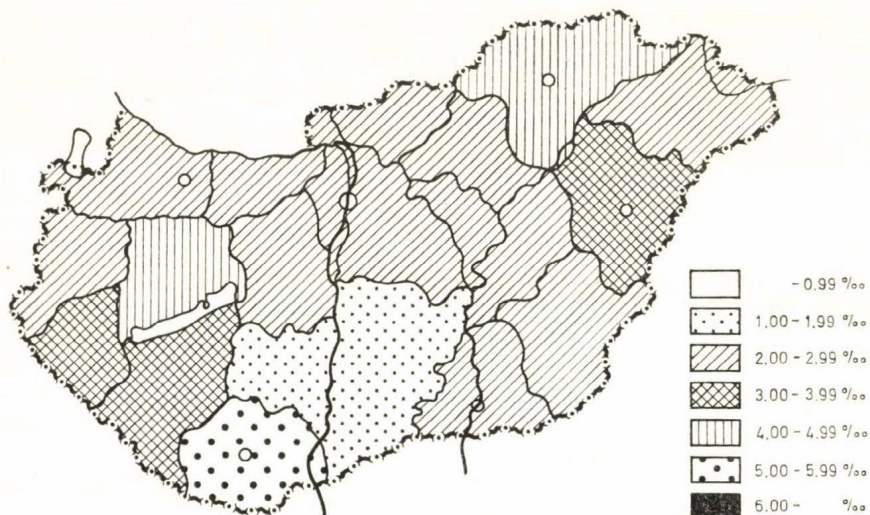
1972-ben is Nógrád megyében született a legkevesebb gyermek (4) idegrendszeri rendellenességgel (ez 1,16‰-es pont-prevalencia értéket jelent). Csongrád megyében szintén kevés volt a fenti rendellenességek száma, mindössze nyolc (1,87‰). A harmadik megye, ahol a születés kori pont-prevalencia értéke 2‰ alatt maradt Hajdú-Bihar megye volt (1,82‰) (8. ábra).

1973-ban a legnagyobb arányú idegrendszeri rendellenesség Baranya megyében alakult ki (5,44‰). Veszprém megyében is öt ezrelékhez közeli arányban születtek gyermekek (4,99‰). A harmadik megye, ahol négy ezrelék fölötti arányú volt az idegrendszeri rendellenességek születési aránya, Borsod megye (4,09‰).

Mindössze két megyében nem érte el a fenti arány a két ezreléket, ezek a következők: Tolna megyében (1,59‰), ahol ebben az évben a legkisebb volt a születés kori pont-prevalencia érték, valamint Bács-Kiskun megyében, ahol: 1,88‰. A vizsgált öt év közül 1973-ban volt a legegyenletesebb eloszlású az idegrendszeri rendellenességek aránya (9. ábra).

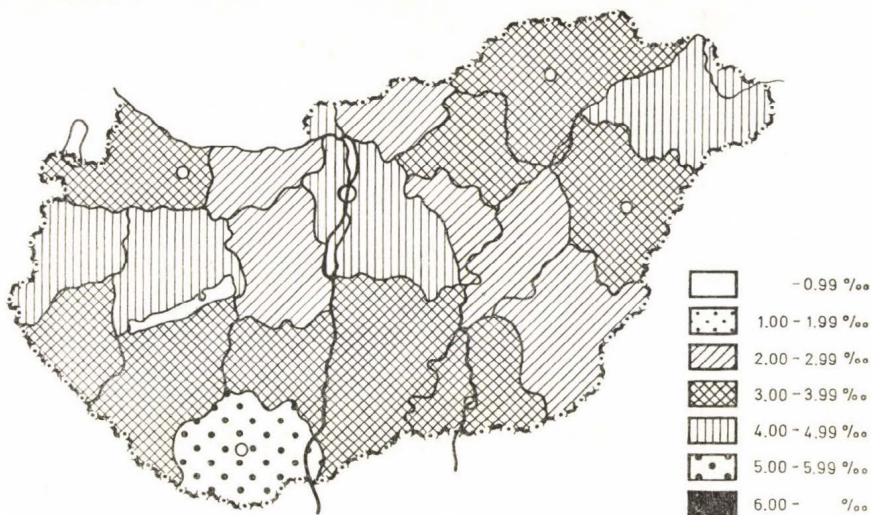


8. ábra. Az idegrendszeri rendellenességek megoszlása közigazgatási egységenként 1972-ben
 Fig. 8. Distribution by administrative units of the disorders of the nervous system in 1972



9. ábra. Az idegrendszeri rendellenességek megoszlása közigazgatási egységenként 1973-ban
 Fig. 9. Distribution by administrative units of the disorders of the nervous system in 1973

1974-ben az előző évhez hasonlóan Baranya megyében tapasztaltuk a legnagyobb arányú idegrendszeri rendellenességet (5,02‰). Baranya megye mellett még további négy megyében volt négy ezrelék fölött a születéskori pont-prevalencia érték: Pest megyében 4,45‰, Veszprém megyében 4,12‰, Szabolcs-Szatmár megyében 4,08‰-es, Vas megyében 4,05‰.



10. ábra. Az idegrendszeri rendellenességek megoszlása közigazgatási egységenként 1974-ben
 Fig. 10. Distribution by administrative units of the disorders of the nervous system in 1974

1974-ben egyetlen megyében sem fordult elő, hogy egy ezreléknél kevesebb lett volna az idegrendszeri rendellenességek aránya. Ezért csak a legkisebb értéket képviselő megyét említjük, Szolnok megyét, ahol a fenti érték 2,19‰ (10. ábra).

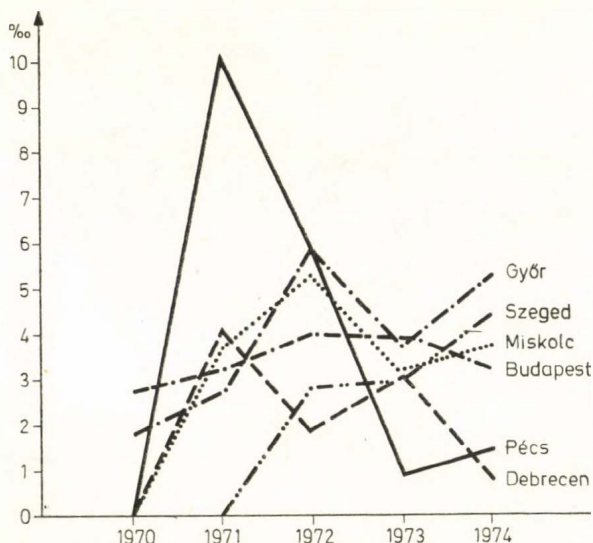
Az öt év viszonylatában csak Baranya megyében fordult elő, hogy két alkalommal is a legnagyobb érték alakult ki, mindkét esetben öt ezrelék fölötti értékkel. Hasonlóan nagy arányú volt az idegrendszeri rendellenes születés Veszprém megyében, ahol négy alkalommal (1971, 1972, 1973, 1974) is négy ezrelék volt az idegrendszeri rendellenességek születéskori pont-prevalencia értéke. Ilyen magas értékeket négy éven keresztül más megyében nem tapasztaltunk. Még öt megyében fordult elő, hogy az öt elemzett évben kétszer is négy ezrelék volt az idegrendszeri rendellenességek születéskori pont-prevalencia értéke (Borsod, Fejér, Győr-Sopron, Heves és Zala megyékben).

A legkevesebb idegrendszeri rendellenesség Nógrád megyében volt, ahol 1970-ben, 1971-ben -és 1973-ban is a legkisebb arányú volt a születéskori pont-prevalencia értéke, de 1973-ban és 1974-ben sem érte el a három ezreléket.

7. Budapest és a megyei városok adatainak értékelése

Hat nagy város adatainak elemzéséből kiderült, hogy jelentős aránytalanságok vannak a városok között is, de az egyes városokban is az egymást követő években (11. ábra).

Ez a jelenség a térben és időben változó környezeti faktorok hatásával lehet összefüggésben.



11. ábra. Az idegrendszeri rendellenességek megoszlása hat nagy városban
 Fig. 11. Distribution of the disorders of the nervous system in six big cities

Szembetűnő, hogy 1970-ben milyen gyenge volt a nagy városokban a bejelentési fegyelem, az országos viszonyokhoz képest, hiszen sem Debrecenből, sem Miskolcraól, sem Szegedről nem jelentettek egyetlen esetet sem. Az idegrendszeri rendellenességek gyakorisági értékeinek ismeretében nehezen képzelhető el, hogy egyetlen eset sem fordult elő. Szegedről még 1971-ben sem érkezett egyetlen bejelentés sem. Ugyanakkor Győrött 10,14‰-es volt az idegrendszeri rendellenességek születés-kori pont-prevalencia értéke. 1972-ben három városban is (Győr, Miskolc, Pécs) öt ezrelék fölötti volt a születés-kori pont-prevalencia érték. A legkisebb arányt Debrecenben regisztráltuk (1,85‰-et). 1973-ban Pécsen mindössze 2 eset fordult elő (0,89‰), míg az összes többi városban 3‰—4‰ közötti volt a születés-kori arány. 1974-ben Győrött születtek a legnagyobb arányban idegrendszeri rendellenességgel gyermekek (5,33‰). Az átlag fölötti értéket tapasztaltuk Szegeden is (4,48‰-et).

Debrecenben mindössze három eset fordult elő (0,84‰) és Pécsen is csak 1,46‰ volt a születés-kori pont-prevalencia érték.

A megyeszékhelyek és a megyék összehasonlító vizsgálatából kitűnik, hogy Budapesten és Pest megyében nincs lényeges eltérés a születés-kori pont-prevalencia értékek alapján. A megye területén hasonló arányban születtek gyermekek idegrendszeri rendellenességgel, mint Budapestén.

Debrecen és Hajdú-Bihar megye adatainak összevetése alapján arra a következtetésre jutottunk, hogy néhány esetben jelentős az eltérés a megyében és a megye központjában született gyermekek idegrendszeri károsodának születés-kori gyakorisága között. Az eltérések abban mutatkoznak meg, hogy 1970-ben Debrecenben nem volt idegrendszeri rendellenességgel született gyermek, míg 1971-ben 4‰ fölötti volt a születés-kori pont-prevalencia értéke, ugyanakkor Hajdú-Bihar megyében csak 2,04‰. A másik jelentős eltérést 1974-ben tapasztaltuk, amikor a megyében közel 3‰-kel volt nagyobb az

idegrendszeri rendellenességek születéskori pont-prevalenciája, mint Debrecenben.

Győrött minden évben nagyobb gyakorisággal születtek idegrendszeri rendellenességgel gyerekek, mint *Győr-Sopron megyében*. Az 1971-es győri 10,14‰-es pont-prevalencia érték különösen kiemelkedik a többi közül. Ugyanebben az évben Győr-Sopron megyében született a legtöbb gyermek idegrendszeri rendellenességgel (6,8‰), amiben a Győrött született gyermekek adatai nem szerepelnek. Győr 1970-ben még nem volt önálló közigazgatási egység.

Miskolc és Borsod-Abaúj-Zemplén megyében az esetek többségében nincs számottevő eltérés az idegrendszeri rendellenességek születéskori arányában. 1970-ben Miskolcra egyetlen esetet sem jelentettek, ezt nem tartjuk valósnak, így az objektív adatok nélkül nem tudunk véleményt mondani az 1970-es viszonyokról. 1972-ben több mint 2‰-kel nagyobb arányban születtek idegrendszeri rendellenességgel gyermekek Miskolcon, mint a megyében. A további években közel azonosak a születéskori pont-prevalencia értékek.

Pécs és Baranya megye viszonyai az előbbiekkal ellentétesek, amennyiben az 1972-es év kivételével Pécssett általában alacsonyabbak a pont-prevalencia értékek, mint a megyében.

Szeged és Csongrád megye összehasonlítása csak az 1972—74-es évekre vonatkozhat, mert az első két évben Szegedről egyetlen adatot sem jelentettek. A jelzett három évben nem mutatkozott jelentős eltérés a megye és megye székhely adatai között.

Összefoglalás

A veleszületett rendellenességek kutatásának felgyorsulását számos gyakorlati tényező idézte elő. Közleményünkben a veleszületett idegrendszeri rendellenességeket elemeztük, amelyek megközelítően 3—5‰-es gyakorisággal alakulnak ki a korai népességben. Ez azt jelenti, hogy az összes makroszkópos rendellenességnek mintegy 10—13‰-át az idegrendszeri rendellenességek teszik ki.

Az idegrendszeri rendellenességek a két nemet nem egyformán sújtják. A lányokban gyakrabban fordulnak elő, mint fiúkban. A halvaszületések ugyancsak a lányokban gyakoribbak. A makroszkópos rendellenességgel születettek 2‰-át teszik ki az idegrendszeri rendellenességgel halva születettek. Az idegrendszeri rendellenességgel születettek közel egynegyed része halva születik, vagy a születés után az első életév elérése előtt meghal. A halálozás mértéke is nagy. A makroszkópos rendellenességgel születetteknek ui. mintegy 2‰-a idegrendszeri rendellenesség következtében hal meg.

Az idegrendszeri rendellenességek tavaszi (március, április) esethalmozódást mutattak.

A rendellenességek gyakoriságai nemcsak időben, hanem térben is jelentős eltéréseket mutatnak. A térbeli eltéréseket közigazgatási egységenként elemeztük. Különösen nagy pont-prevalencia értékeket tapasztaltunk Baranya, Veszprém, Borsod, Fejér, Győr-Sopron, Heves és Zala megyékben. A legkevesebb esetet Nógrádban regisztráltuk.

*

A Magyar Biológiai Társaság Embertani Szakosztályának 1979. február 12-i szakülésén elhangzott előadás; közlésre beérkezett 1979. július 5-én.

IRODALOM

- CZEIZEL, E. (1970): A veleszületett rendellenességek nyilvántartása. — *Gyógyszereink*, 20; 433–463.
- (1976): A veleszületett rendellenességek aktuális problémái az anencephalia-spina bifida tükrében. — *A biológia aktuális problémái*, 6; 155–174.
- (1977): *A gyakori izolált veleszületett rendellenességek kóreredetének főbb szabályszerűségei*. — Akadémiai doktori ért. 250. Budapest.
- (1978): Congenitalis malformatiók, 1978. — *Orv. Hlap.*, 119; 2485–2495.
- CZEIZEL, E.—DÉNES, J.—SZABÓ, J. (1973): *Veleszületett rendellenességek*. — Medicina Könyvkiadó, Budapest.
- CZEIZEL, E.—MERÉTEI, K.—OSZTOVICS, M.—SOBEL, M.—SZÖRÉNYI, J. (1975): A magzatvíz alfa-fetoprotein vizsgálatának jelentősége az anencephalia-spina bifida megelőzésében. — *Orv. Hlap.*, 116; 1191–1195.
- CZEIZEL, E.—RÉVÉSZ, P. (1970): A központi idegrendszer gyakori veleszületett rendellenességeinek születéskori incidenciája Budapesten, előfordulásuk karakterisztikumai, valamint az anencephalis-spina bifida multifaktoriális öröklődése. — *Gyermekgyógyászat*, 21; 161–167.
- DÉNES, J.—LUKÁCS, V. F.—THÜR, A.—LÉB, J. (1970): Tapasztalataink 100 myelo- és meninogocles csecsemő és következményes hydrocephalusuk sebészeti kezelésével. — *Orv. Hlap.*, 111; 678–684.
- EDWARDS, I. H. (1961): Seasonal incidence of congenital diseases in Birmingham 1945–1956. — *Ann. hum. Genet.*, 25; 89.
- KISS, P.—OSZTOVICS, M.—PAZONYI, J.—CZEIZEL, E. (1977): Klinikai és cytogenetikai vizsgálatok az 1970–74 között bejelentett multiplex fejlődési rendellenességekben. — *Orvosi Hetilap*, 118; 2331–2334.
- LAURENCE, K. M.—CARTER, C. O.—DAVID, P. A. (1968): Major central nervous system malformation in South Wales. — *Brit. J. prev. soc. Med.* 22; 146–153.
- MÉHES, K. (1978): A veleszületett rendellenességek korai felismerése. — *Orv. Hlap.*, 119; 1819–1825.
- MILIC, A. M. B. (1969): The occurrence of anencephaly at Sloane hospital for women 1942–1967. — *Bull. Sloane Hosp. Wom. N. Y.*, 15; 11–25.
- NAGGAN, L. (1971): Anencephaly and spina bifida in Israel. — *Pediatrics*, 47; 577–584.
- NAGGAN, L.—MCHAHON, B. (1967): Ethnic differences in the prevalence of anencephaly and spina bifida in Boston, Massachusetts. — *New. Eng. J. Med.*, 277; 1119–1127.
- NISHIMURA, H. (1970): Incidence of malformations in abortions. — *in: FRAESER, F. C.—MCKUSIK, V. A.—ROBINSON, R. (Eds): Congenital Malformations Proceedings of the Third International Conference, the Hague. 1969.* — Excerpta Medica Foundation, Amsterdam.
- PARAICZ, E.—KATONA, F.—SZÉNÁSY, J. (1970): A csecsemőkori hydrocephalus modern kezelése. — *Az orvostudomány aktuális problémái*, 3; 59–96.
- PAZONYI, I.—CZEIZEL, E. (1975): Az anencephalia-spina bifida a megelőzés küszöbén. — *Magy. Nőorv. Lapja*, 38; 209–214.
- STEVENSON, A. C.—DUDGEON, M. Y.—MCCLURE, M. I. (1959): Observations on the results of pregnancies in women resident in Belfast. II. Abortions, hydatidiform moles and ectopic pregnancies. — *Ann. hum. Genet.*, 23; 395–403.

A szerző címe:
Author's address:

DR. VÁMOS KÁROLY
SzÖTE Orvosi Biológiai Intézete
Szeged, Somogyi B. u. 4
H-6720