

En ny epidemiologisk studie visar att det inte skett någon ökning av den årliga incidensen av hjärntumörer mellan 1980 och 2012, en tidsperiod då mobiltelefonanvändande ökat kraftigt. Data ska dock tolkas med försiktighet, skriver ST-läkaren **Jonas Nilsson** i en sammanfattning av studien som är baserad på historiska data.

– studie på historiska data indikerar ingen ökning av hjärntumörincidensen på analyserade tumörgrupper

Ingen ökning av hjärntumörer

Under de senaste åren har det debatterats huruvida miljöfaktorer kan påverka incidensen av hjärntumörer i den generella populationen. En av de huvudsakliga faktorer som har omnämnts i dessa sammanhang är användandet av mobiltelefoner. Sedan introduktionen av mobiltelefoner under 80-talet har användandet ökat kraftigt och når nu ut till nästan alla världens hörn. Enligt *International Telecommunication Union* fanns det år 2014 nära sju miljarder mobiltelefonabonnemang världen över.¹ Eftersom

A man with a beard, wearing a blue shirt, a grey vest, and a dark blue jacket, is talking on a mobile phone. He is standing in a modern, brightly lit environment, possibly a train station or a public space. Behind him is a large, white silhouette of a man in a suit, which is slightly offset to the right and top, suggesting a comparison or transition between two eras. The text "mellan 1980 och 2012" is overlaid on the image in a white, sans-serif font.

mellan 1980 och 2012

utbredningen är så omfattande så är det av högsta vikt att ta reda på dess potentiellt skadliga effekter hos människan. Under 2011 samlade the *International Agency for Research on Cancer (IARC)* flertalet experter inom området för att i en arbetsgrupp diskutera resultaten av aktuella studier. Man beslutade att riskklassificera mobiltelefoni som ”möjligt carcinogen för människan” baserat på tecken till en ökad risk för uppkomst av hjärntumörtyperna gliom.²

KARTLÄGGA SAMBAND

För att närmare ge stöd till ett beslutsfattande för riskklassificering hos strålsäkerhetsmyndigheten (SSM) fick vi i uppdrag att genomföra en epidemiologisk studie baserad på historiska data. I studien samlades det in data från det svenska cancerregistret för att identifiera samtliga hjärntumördiagnoser mellan åren 1980–2012 och för att sedermera beräkna incidensen av hjärntumörtyperna lågradiga gliom, höggradiga gliom samt meningeom under denna period. Vidare samlade vi via *Statistiska Centralbyrån (SCB)* in data på inkomst hos dessa patienter för att analysera eventuella samband mellan inkomst och incidens. Totalt identifierades 30 255 primära hjärntumörer hos 30 142 patienter (tabell 1).³ Avseende meningeom såg vi en ökning

TABELL 1: ANTAL NYA FALL PER TUMÖRTYP

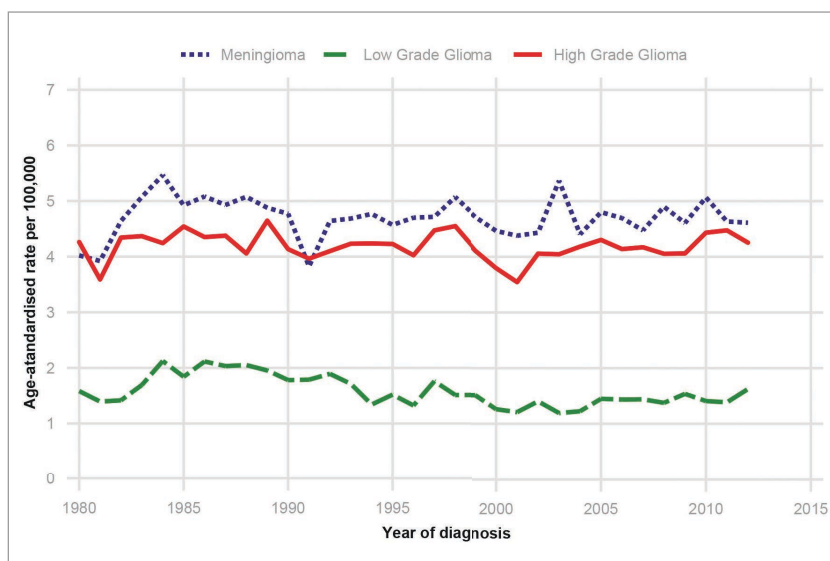
Tumörtyyp	Nya fall, n	Proportion %
Meningeom	13,441	44.4
LGG	4,555	15.1
HGG	12,259	40.5
Totalt	30,255	100

*LGG – Låggradiga gliom, HGG – Höggradiga gliom.

av incidensen i åldrarna 0–39, 40–59 och 60–74, medan en sjunkande incidens sågs i åldersgruppen ≥ 75 år. Män och kvinnor visade på en minskning respektive ökning av incidensen (tabell 2). Sammantaget alla åldrar sågs ingen signifikant incindentrend av meningeom (figur A).

Vi såg en diskret minskning av den årliga incidensen av höggradiga gliom hos patienter i åldersgruppen 0–39 år

FIGUR A – ÅLDERSSTANDARDISERAD INCIDENS



och en diskret ökning i åldersgruppen 60–74 år. Ingen skillnad mellan kön iakttoogs (tabell 2). Sammantaget förelåg ingen övergripande incindentrend av höggradiga gliom (figur A).

SIGNIFIKANT MINSKNING

Vi kunde visa en statistiskt signifikant minskning av den årliga incidensen av lågradiga gliom under tidsperioden 1980–2012 (figur A). Avseende åldersgrupperingar såg vi denna signifikanta minskning av lågradiga gliom i samt-

komstgrupperna 100–199 tkr/år och 200–359 tkr/år sågs lätt ökande incidenser för samtliga tumörentiteter. Data gällande inkomst bör dock tolkas med stor försiktighet.

Sammantaget har det inte skett någon ökning av den årliga incidensen för undersökta tumörentiteter mellan 1980 och 2012, en tidsperiod då mobiltelefonanvändande har ökat kraftigt. Data ska dock tolkas med försiktighet eftersom vi inte har undersökt det faktiska sambandet mellan mobiltelefoner och hjärntumörer och att det kan finnas ytterligare hittills okända faktorer som kan påverka utvecklingen av hjärntumörer.

REFERENSER:

1. Union IT. Measuring the Information Society Report 2014 [Available from: https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/publications/mis2014/MIS2014_without_Annex_4.pdf].
2. IARC. IARC Risk Classification 2011 [Available from: http://www.iarc.fr/en/media-centre/pr/2011/pdfs/pr208_E.pdf].
3. Nilsson J, Bergqvist M, Holgersson G, Järås J, Bergström S, Henriksson R. No support for increased brain tumour incidence between years 1980 and 2012, based on data from the Swedish National Register. 2019.

JONAS NILSSON, DOKTORAND PÅ INSTITUTIONEN FÖR STRÅLNINGSVETENSKAPER & ONKOLOGI, UMEÅ UNIVERSITET. ST-LÄKARE RADIOLOGI, GÄVLE SJUKHUS, JONAS.NILSSON@REGIONGAVLEBORG.SE

