

Ljusnysningsreflexen (ATTJO-syndromet)

Författaren har alltid varit förundrad över en barndomskamrat som nyser när han tittar mot solen. Det har till yttermera visso visat sig att detta inte alls är någon för kamraten isolerad företeelse, utan tvärtom ett ganska vanligt problem. Jag gissar att fler än jag då och då under åren fått frågan »hur kommer det sig att jag nyser när jag tittar mot solen?«. Efter en sökning i litteraturen finner man att fenomenet faktiskt fyller sin nisch i vetenskapen, dock inte sällan ur en skämtsam synvinkel.

Ljusnysningsreflexen – »the photic sneeze reflex« – har av förmodat seriösa forskare även kallats ACHOO-syndrom (Autosomal dominant Compelling Helio-Ophthalmic Outburst syndrome). Tyvärr tillåter inte svenska språkets ordbrist eller författarens fantasi någon fyndigare översättning än ATTJO-syndrom (Autosomalt dominant Tvingande Tendens till Jubelnysande vid Optisk stimulering (varuti ordet »jubel«, passande nog, faktiskt härstammar från hebreiskans »jobel« för trumpet), alternativt NYS-syndrom (Nasolaryngealakustisk Yttring vid Solbeskådande), men läsarna uppmuntras å det varmaste att inkomma med bättre förslag. Personer som själva har reflexen är inte det minsta förvånade över den, och uppges till och med uppvisa förvåning över att höra talas om att inte alla människor lider av detta syndrom [1,2].

Möjligen finns den första beskrivningen av detta fenomen i pjäsen Woyzeck av Georg Büchner (1813–1837). Büchner var förutom dramatiker även vetenskapsman, studerade i Strasbourg och Giessen, disputerade på det autonoma nervsystemet hos fiskar och föreläste i anatomi i Zürich, varför man möjligen kan ana att det var med ett vetenskapligt observant öga som han lät just doktorn i denna pjäs utbrista: »Där stod jag just och stack näsan ut genom fönstret och lät solstrålarna falla in, för studier om nysningen« [3].

Det tycks därefter ha varit påfallande tyst i litteraturen tills en modern beskrivning av syndromet såg dagens ljus 1954, då den franske oftalmologen Jean Sèdan publicerade sin artikel om »fotosternutatoriska reflexen« [4], där han

beskrev sex patienter som började nysa under ljusstimulering »...pour la plupart celui de mon ophthalmoscope électrique éclairant leur fond d'oeil«. Denna artikel följdes av en rad andra artiklar, och förhoppningarna över reflexens medicinska betydelse var tidvis stora; »... the reflex could become a useful diagnostic aid for various physiological or psychological conditions« [2]. Sedan 1984 finns åtminstone 15 rapporter skrivna i ämnet, men bara en enstaka efter 1995, så intresset förefaller åter att ha avmattats något (om denna artikel mot förmodan indexeras i Medline är dock den nedåtgående intressetrenden i varje fall tillfälligt bruten).

ATTJO-syndromet är autosomalt dominant nedärvt [5] och är upptaget i McKusicks katalog över genetiska syndrom och har där nummer 100820. Det uppskattas i olika material ha en prevalens på 11–36 procent. I ett självskattningsformulär utgånget från en ögonklinik angav sig sålunda 33

procent av 376 svarande lida av syndromet, och av dessa var 67 procent kvinnor [6]. Mer än 90 procent nös bara tre gånger eller färre, och i 85 procent av fallen var det mindre än 19 sekunder mellan nysningarna. Antalet rapporterade nysningar i andra material kan dock vara ända upp till 43 stycken, och internysintervallet (INI) kan vara så kort som 2–4 sekunder.

Det är ovanligt att varje ljusstimuli utlöser reflexen, och endast 12,3 procent av solnysarna nyser varje gång de ser solen. Det behöver nödvändigtvis inte vara solljus som utlöser reflexen, utan exempelvis blixtljus och olika oftalmologiska belysningsinstrument som t ex spallampa och till och med Woods ljus kan utlösa den. Benägenheten att utlösa reflexen tycks vara ljusintensitetsberoende. Det kan uppfattas som ytterligare ett argument för att det är dumt att röka, men en association har hittats till tobaksbruk (visserligen inte statistiskt signifikant), liksom

en signifikant korrelation till ett devierat nasalseptum [6]. Tydligt kan även våra fyrbenta vänner hästarna drabbas av en annorlunda fenotyp, och det något udda tillståndet »photic headshaking in the horse« anses sålunda vara den equina motsvarigheten till ATTJO [7].

Reflexens patofysiologi är inte definitivt klarlagd, men i korthet arbetar man efter de huvudsakliga teorierna om en parasympatisk massreflex samt olika optiko-trigeminala reflexbågar. En av Everetts teorier är lättförståelig: Ljusbelysning leder till en parasympatiskt medierad pupillkonstriktion och via en »parasympatisk generalisering« även tårflöde och näslemhinnevullnad, vilket via en kittlingssensation leder till nysning.

Nysningscentrum är lokaliserat till främre laterala delen av hjärnstammens förlängda märg, och eftersom latensen mellan ljusbeskådande och nysningen kan vara uppåt 10 sekunder anses detta vara ett tveklöst bevis för att det rör sig om en polysynaptisk reflex [8]. Jag rekommenderar för den särskilt intresserade Everetts [2] rapport samt den utmärkte översiktsartikeln av Whitman och Packer [9].

Syndrom kan oväntat dyka upp inom de mest skilda medicinska specialiteter, och sålunda finns en rapport om att propofol kan sensitisera patienter med detta syndrom så att de börjar nysa även i narkosituationen [10]. Våra egna narkotisörer kan dock icke erinra sig att de vare sig upplevt eller hört talas om problemet. Däremot förekommer det att patienten kliar sig på näsan som ospecifik reaktion, oberoende av narkosmedlet [personligt meddelande, Gunnar Green].

Det finns också en tidigare rapport om en patient som vid EEG-undersökning började nysa vid fotostimulering med 15 Hz blixtfrekvens [8]. Vid vårt eget EEG-laboratorium har dock aldrig gjorts någon liknande observation under uppskattningsvis 25 000 EEG-undersökningar [personligt meddelande, Birgit Ström och Britt-Marie Olsén], men nyligen träffade vi på en patient som klockrent nös vid 20 och 25 Hz stimuleringsfrekvens. Enligt ovan [4] kan även en oftalmoskopisk undersökning vara ett tillräckligt utlösande moment, varför även våra ögonläkare, då nästan helt utan säkerhetsavstånd till epicentrum, kan drabbas av explosionen i fråga.

Personligen har jag bara träffat på en enda patient som direkt började nysa, fick tårande ögon och rinnande

näsa redan vid pupillbelysning och där ögonspjuling inte gick att genomföra över huvud taget. En lokal ögonkollega har under storleksordningen 50 000 oftalmoskoperingar bara vid ett enda tillfälle råkat ut för syndromet i denna situation [personligt meddelande, Erling Streman], så även här tycks faran vara överskattad.

Försvarsläkerikolleger bör dock dra öronen åt sig, och i en artikel utgående från läkare knutna till amerikanska flygvapnet, vilka gjort en avancerad studie av ljus med olika våglängder, anges ATTJO kunna orsaka en »oförutsedd nysning under kritiska perioder av flygningen« och då utgöra en »okänd och tidigare icke rapporterad fara för piloterna« [11].

Man har också speciellt varnat för den icke helt ovanliga situationen där man som bil- eller tågförare kommer ut ur en tunnel, ser ljuset och drabbas av den icke mindre än »tredubbla faran att nysa, bländas av ljuset och dessutom reflektoriskt sluta ögonen av nysningen«. (Egentligen kan jag bara få det där till ett faromoment, dvs att övergående inte kunna se, men låt gå.) Förmodligen har man tagit alldeles för lätt på studier om nysningen, då flera inom forskningsfältet har konkluderat »everyone does it (dvs nyser) and yet it has received surprisingly little attention in the medical literature« [9].

I den högt ansedda tidskriften Neurology har dock, förutom en översiktsartikel om ljusnysningsreflexen [9], publicerats en annan aspekt av nysningen: cirkadisk nysning. I en därvid banbrytande, föredömlig sjudorsartikel (!) beskrivs sålunda en medicinstudent som hade tendens att nysa vid samma tid varje dag under föreläsningarna, och vars nysningar författarna observerat i smyg.

Artikeln innehåller både en fullödig statistisk bearbetning av materialet (118 nysningar) och en diskussionsdel som måste anses vara oöverträffad. Undersökningen torde även ha godkänts av den lokala etiska kommittén, enär man deklarerar att »After completion of the study, the subject was made aware of the investigation. After just a few moments of surprise, she agreed to cooperate fully by providing valuable information regarding her medical, allergy and sneeze history« [1].

Säga vad man säga vill, men ibland hinner vetenskapen ikapp verkligheten.

*

Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Författaren har inte någon anknytning till, eller erhållit ekonomiskt

stöd från, i sammanhanget aktuella kommersiella intressen såsom tillverkare av parasoller, solglasögon, pappersnäsdukar eller solarier.

Lars Johan Liedholm
Östersund

Referenser

1. Grant AC, Roter EP. Circadian sneezing. *Neurology* 1994;44:369-75.
2. Everett HC. Sneezing in response to light. *Neurology* 1964;14:483-90.
3. Büchner G. Woyzeck. Lund: Studentlitteratur, 1972.
4. Sédan J. Réflexe photo-sternutatoire. *Rev Otoneuroophthalmol* 1954;26:123-6.
5. Beckman L, Nordenson I. Individual differences with respect to the sneezing reflex: an inherited physiological trait in man? *Hum Hered* 1983;33:390-1.
6. Semes LP, Amos JF, Waterbor JW. The photic sneeze response: a descriptive report of a clinic population. *J Am Optom Assoc* 1995;66:372-7.
7. Madigan JE, Kortz G, Murphy C, Rodger L. Photic headshaking in the horse: 7 cases. *Equine Vet J* 1995;27:306-11.
8. Morris 3d HH. ACHOO syndrome: laboratory findings. *Cleve Clin J Med* 1989; 56: 743-4.
9. Whitman BW, Packer RJ. The photic sneeze reflex: literature review and discussion. *Neurology* 1993;43:868-71.
10. Abramson DC. Sudden unexpected sneezing during the insertion of peribulbar block under propofol sedation. *Can J Anaesth* 1995;42:740-3.
11. Breitenbach RA, Swisher PK, Kim MK, Patel BS. The photic sneeze reflex as a risk factor to combat pilots. *Mil Med* 1993;158:806-9.

SUMMARY

The photic sneeze reflex (ACHOO syndrome)

Lars Johan Liedholm

Läkartidningen 2002;99: 5254-5

The photic sneeze reflex (PSR) or ACHOO syndrome is an autosomal dominant condition where the subject sneezes with exposure to bright light. The prevalence is estimated to be between 11 and 36 percent. The author has seen one patient where 20 and 25 Hz photic stimulation during an EEG exam triggered a photic sneeze reflex and another patient where fundus inspection was impossible due to the PSR. A review of the syndrome is presented.

*Correspondence: Lars Johan Liedholm, Dept of neurology, Östersunds sjukhus, SE-831 83 Östersund, Sweden
(lars-johan.liedholm@jll.se)*