Skolloppet 2025

Hjärnfonden Barn & Team Rynkeby

Innehåll

Sammanfattning 2
1. Om Hjärnfonden och Hjärnfonden Barn 2
2 Vetenskapliga nämnden och utdelning av medel 3
3. Skolloppet 2025 3
3.1 Resultat 4
4. Beviljade projekt 2025 4
4.1 Presentation av enskilda projekt 5

Sammanfattning

Samarbetet mellan Team Rynkeby och Hjärnfonden Barn inleddes år 2020 och berör Team Rynkeby Skolloppet. Insamlade medel öronmärks till forskning om barnhjärnan.

Hjärnfonden Barn är en del av Hjärnfonden, med fokus på att finansiera livsviktig forskning om barnhjärnan. Vi samlar in pengar till forskningen men sprider även kunskap om hjärnan samt bedriver samhällspåverkan för att vi ska nå ett hjärnvänligare samhälle.

Team Rynkeby Skolloppet genomfördes för sjätte året med stor framgång till förmån för Hjärnfonden Barn. Runt om i Sverige kunde eleverna glädjas av arrangemanget tillsammans med sina klasskamrater och lärare. Barnen sprang för sin egen hälsa, men även för andras, för svårt sjuka barn som inte själva kan delta. På så sätt skapas gemenskap och hopp, en delaktighet i något större.

Totalt fick fem olika projekt beviljat 2,9 miljoner kronor. Forskningsprojekten handlar om ångest hos unga kvinnor, kopplingen mellan för tidigt födda barn och autism, diagnosticering av depression hos unga, hjärnblödning hos nyfödda barn och slutligen ett projekt om självskadebeteende och smärta.

Vi är mycket stolta över samarbetet med Team Rynkeby och att vi tillsammans bidrar till minskat stigma kring psykisk ohälsa och mer finansiering till viktig forskning.

1. Om Hjärnfonden Barn och Team Rynkeby

Inuti en barnhjärna ska det finnas roliga funderingar, drömmar och tusen olika frågor – inte sjukdomar, skador och annat som gör livet svårt.

Varje år drabbas tusentals svenska barn av någon form av hjärnsjukdom eller hjärnskada, ibland så illa att de mister livet. Ännu fler kämpar dagligen med de utmaningar som hjärnrelaterade funktionsnedsättningar medför, såsom hjärntrötthet, koncentrations- och inlärningssvårigheter, depression eller ångest.

Vi vill se ett samhälle där våra barn ska få nå sin fulla potential och få bättre förutsättningar inom till exempel vård, skola och omsorg. Därför driver Hjärnfonden Barn också ett viktigt samhällsarbete genom att lyfta frågor och peka på förslag på hur vi kan få en bättre hjärnhälsa generellt för barn - inte minst i skolans värld.

Varje gåva som Hjärnfonden Barn får är ett litet men oerhört viktigt steg mot att hålla fler barnhjärnor friska och ge fler barn den hjälp de behöver. Ett enda forskningsgenombrott kan rädda livet på många barn, men även små upptäckter kan göra stor skillnad för både de barn som drabbas och deras familjer.

Allt fler barn och unga rapporterar psykisk ohälsa. Att må psykiskt dåligt kan innebära allt från att känna stark oro, nedstämdhet, sorg, rädsla, ångest, depression till självmordstankar. Det är en utveckling vi tillsammans måste och ska bekämpa. Team Rynkeby Skolloppet fokuserar därför på att informera om psykisk ohälsa hos barn och unga, att i skolan minska stigmat och skammen kring diagnoser som ingår i detta samlingsbegrepp. Överskottet från insamlade medel från Team Rynkeby Skolloppet går till forskning om barnhjärnan.

2. Vetenskapliga nämnden och utdelning av medel

Hjärnfonden har en oberoende Vetenskaplig nämnd som har till uppgift att granska inkomna ansökningar och besluta tilldelning av Hjärnfondens årliga forskningsbidrag och postdoktorala anställningar. Vetenskapliga nämnden består av 28 framstående forskare och tillika professorer inom neurovetenskap i Sverige.

Nämnden representerar de sex större medicinska fakulteterna runtom i landet och gör en sakkunnig och oberoende granskning av de inskickade forskningsansökningarna. Den ämnesmässiga kunskapen inom nämnden är stor, både klinisk forskning och grundforskning finns representerad. Genom sitt stora antal och med både bred och lång erfarenhet är det en mycket kompetent grupp av experter. Hjärnfondens styrelse eller tjänstemän påverkar inte bedömningen.

Nämndens expertis ska fungera som en garanti för att de forskare som stöds av Hjärnfonden är de allra bästa inom sitt område. Med hjälp av Hjärnfondens insamlade medel ska Vetenskapliga nämnden verka för att spetskompetensen behålls inom landets gränser, genom att anslå de insamlade medlen till seriös och genomförbar neuroforskning av hög kvalitet vid svenska universitet och högskolor.

Samtliga ansökningar bedöms av Vetenskapliga nämnden utifrån tre fastställda kriterier; 1) vetenskaplig kvalitet; 2) nytänkande och originalitet, samt 3) kompetens och genomförbarhet.

3. Team Rynkeby Skolloppet 2025

Över 400 skolor deltog i Skolloppet, något färre än i fjol. Runt 110 000 elever deltog för rörelseglädje och för att göra skillnad för barn och unga som drabbats av hjärnans sjukdomar och diagnoser, genom mer forskning. Vi fortsätter vårt viktiga arbete att förbättra barnens livskvalitet, minska stigma och informera om hjärnan tillsammans med Team Rynkeby Skolloppet.

Elever springer för sin egen hälsa och vi pratar om vikten av fysisk aktivitet för att må bra. Fokus ligger inte på insamlingen vid Skolloppet, fokus ligger på att vara med och sprida hopp för alla som kämpar med psykisk ohälsa, diagnoser eller sjukdomar som drabbar hjärnan.

Den 9:e maj besökte vi Rålambshovsparken där åtta skolor genomförde loppet, ca 3000 elever deltog i loppet och det var en fin dag med mycket rörelseglädje. Hjärnfondens representanter fick denna dag möjlighet att träffa elever, lärare och lagmedlemmar i Team Rynkeby.

Hjärnfonden är mycket stolta över vårt viktiga samarbete med Team Rynkeby och vi lyfter det i våra kommunikationskanaler vid överenskomna tillfällen.

3.1 Resultat

I Skolloppet 2025 deltog 409 skolor i Sverige och över 109 476 barn kämpade tillsammans med sina klasskamrater. Dessa fantastiska elever samlade in runt 3,7 mkr vilket resulterade i ett överskott till Hjärnfonden Barn på 2 925 562 kr.
Från och med år 2023 drar Team Rynkeby av sina insamlings- och produktionskostnader innan utdelningen sker till Hjärnfonden Barn. Utdelningen är lägre 2025 jämfört med föregående 2024 (3 903 835 kr).

4. Beviljade projekt 2025 - översikt

Totalt 2 925 562 kronor

Område: Barn- och ungdomshjärnan

Kan probiotika skydda blodkärlen hos barn med ADHD?

Forskare: Catarina Lavebratt Holmquist

Karolinska Institutet

Beviljat belopp: 585 112 kr

Hur påverkar könsskillnader hjärnans känsloreglering vid ångest?

Forskare: Daniela Calvigioni

Karolinska Institutet

Beviljat belopp: 585 112 kr

Vad händer i hjärnan vid ångest – särskilt hos personer med autism?

Forskare: Emanuela Santini

Karolinska Institutet

Beviljat belopp: 585 112 kr

Hur hänger autism ihop med hur proteiner bildas i hjärnan?

Forskare: Ola Larsson

Karolinska Institutet

Beviljat belopp: 585 112 kr

Hur påverkar ett specifikt protein vår förmåga att minnas – och vilken roll spelar det vid autism?

Forskare: Onur Dagliyan

Karolinska Institutet

Beviljat belopp: 585 112 kr

4.1 Presentation av enskilda projekt

Här listar vi alla projekt som fått medel med en kort populärvetenskaplig beskrivning.

Kan probiotika skydda blodkärlen hos barn med ADHD?

Catarina Lavebratt Holmquist, Karolinska Institutet

Behandling med läkemedlet metylfenidat är idag vanligt vid ADHD, särskilt bland barn och unga. Men forskning visar att medicineringen i vissa fall kan påverka kroppen på andra sätt – bland annat genom att öka risken för högt blodtryck och inflammation i blodkärlens väggar. Tidigare studier från forskargruppen visar att barn med ADHD, särskilt de som behandlas med metylfenidat, har tecken på just kärlväggsinflammation – en möjlig riskfaktor för exempelvis framtida högt blodtryck.

Samtidigt vet vi att tarmfloran spelar en viktig roll för både hjärnan och blodkärlens hälsa. Den här studien undersöker om ett särskilt probiotika – alltså hälsosamma bakterier som påverkar tarmfloran – kan minska inflammation i blodkärlen hos barn med ADHD. Genom att följa både barn som behandlas med metylfenidat och barn som inte gör det, samt deras syskon, får forskarna en tydligare bild av sambandet mellan medicinering, livsstil, tarmflora och kärlhälsa.

Studien kombinerar blodprov med avancerade analyser av tarmfloran, och resultaten kan i framtiden hjälpa vården att tidigt upptäcka vilka barn som löper risk – och erbjuda probiotika som en skyddande behandling tillsammans med metylfenidat. Det är ett exempel på hur ny kunskap kan leda till mer individanpassad och förebyggande vård för barn med neuropsykiatriska diagnoser.

Hur påverkar könsskillnader hjärnans känsloreglering vid ångest?

Daniela Calvigioni, Karolinska Institutet

Ångeststörningar är ett växande folkhälsoproblem – särskilt bland tonårsflickor och unga kvinnor. Men vad beror denna ökade sårbarhet på, och varför är det så stora könsskillnader? Daniela Calvigionis forskning går på djupet i hjärnans känslokretsar för att förstå hur ångest uppstår – och hur hormoner som östrogen påverkar hjärnans sätt att bearbeta emotionella upplevelser.

Projektet fokuserar på den insulära kortex och prefrontalkortex, två områden i hjärnan som spelar en central roll för känslor, stress och beslutsfattande. Med hjälp av avancerade tekniker som optogenetik, funktionell avbildning och molekylär analys studerar forskarna hur enskilda nervceller beter sig vid olika hormonnivåer och stresspåslag. Forskningsmodeller i möss används för att förstå vad som händer i pubertet, vuxen ålder och åldrande – och hur detta skiljer sig mellan könen.

Målet är att identifiera de biologiska mekanismer som ligger bakom köns- och åldersspecifik sårbarhet för ångest. Genom ökad förståelse kan forskningen lägga grunden för nya, mer träffsäkra behandlingar – som är anpassade efter individens biologi och livssituation.

Vad händer i hjärnan vid ångest – särskilt hos personer med autism?

Emanuela Santini, Karolinska Institutet

Ångest är en av de vanligaste samsjukligheterna hos personer med autism, och kan kraftigt påverka livskvaliteten. Trots detta vet vi fortfarande lite om varför vissa individer är mer sårbara än andra – och hur detta skiljer sig mellan könen. Den här studien utforskar en relativt ny upptäckt inom hjärnforskningen: att vissa nervceller kan frisätta flera signalsubstanser samtidigt – ett fenomen som kallas neurotransmittor-samfrisättning.

Fokus ligger på områden i hjärnan som är viktiga för känslomässig bearbetning. Forskargruppen studerar hur samverkan mellan dopamin, glutamat och GABA

förändras under utvecklingen, och hur detta kan kopplas till ökad ångest – särskilt hos individer med autism.

Genom avancerade metoder som genetisk märkning, optogenetik och elektrofysiologi i djurmodeller, hoppas forskarna kunna identifiera nya mål för behandling. På sikt kan detta leda till mer precis och individanpassad vård för personer med neuropsykiatriska tillstånd.

Hur hänger autism ihop med hur proteiner bildas i hjärnan?

Ola Larsson, Karolinska Institutet

Autism är ett brett och komplext tillstånd som kan uppstå på många olika sätt. Många genetiska faktorer är inblandade, men forskningen pekar på att en gemensam nämnare kan vara hur gener översätts till proteiner i hjärncellerna – en process som är avgörande för att hjärnan ska fungera som den ska.

Det här projektet studerar vad som händer när denna översättning inte fungerar som den ska. Särskilt intressant är en signalväg i cellerna som kallas mTOR, som påverkar hur effektivt mRNA – den genetiska kopian – används för att tillverka proteiner. Forskargruppen vill identifiera exakt vilka mRNA-molekyler som påverkas vid autism, och vilka "molekylära handtag" som gör dem mer känsliga för felreglering.

Med hjälp av nyutvecklade tekniker kan forskarna studera proteinproduktion i mycket små hjärnprover – till exempel från avlidna personer med autism. De vill också testa om det går att återställa balansen i proteinproduktionen i djurmodeller, vilket på sikt kan leda till nya behandlingsstrategier. Projektet syftar till att öka förståelsen för autism på molekylär nivå och därigenom bana väg för nya och mer riktade terapier.

Hur påverkar ett specifikt protein vår förmåga att minnas – och vilken roll spelar det vid autism?

Onur Dagliyan, Karolinska Institutet

Hjärnans förmåga att lära och minnas bygger på att rätt proteiner produceras vid rätt tidpunkt i rätt celler. Forskargruppen bakom detta projekt har tidigare identifierat ett särskilt protein, Ythdc1, som är starkt kopplat till autismspektrumtillstånd. Proteinet reglerar hur RNA-molekyler fungerar som mallar för proteinproduktion i aktiva nervceller – och verkar vara avgörande för att hjärnan ska kunna bearbeta och lagra information.

Nu undersöker forskarna exakt hur Ythdc1 fungerar – och vad som händer när det inte gör det. Genom att ta bort proteinet från vissa typer av nervceller i möss, studerar de

hur det påverkar hjärnans elektriska rytmer (särskilt så kallade gammaoscillationer), synapsernas funktion och beteenden som är kopplade till inlärning och minne.

Forskarna använder avancerad mikroskopi för att se hur Ythdc1 organiserar sig i cellkärnan, och testar också om det går att återställa funktionen genom att tillföra en normal eller modifierad version av proteinet. Resultaten kan leda till nya sätt att förstå och behandla inte bara autism, utan även andra neurologiska tillstånd som påverkar hjärnans plasticitet och kognitiva funktioner.

Slutligen vill vi tacka alla deltagare inom Team Rynkeby för ert engagemang och driv för att göra skillnad och för att få fler att leva mer, och längre. Tack.