

Tid för skollunch – hur lång tid behöver eleverna vid matbordet?

En vetenskaplig sammanställning baserad på en
systematisk litteraturgenomgång



Denna titel kan laddas ner från: [Livsmedelsverkets publikationer](#)

Citera gärna Livsmedelsverkets texter, men glöm inte att uppge källan. Bilder, fotografier och illustrationer är skyddade av upphovsrätten. Det innebär att du måste ha upphovsmannens tillstånd att använda dem.

© Livsmedelsverket, 2024.

Författare:

Josefin Edwall Löfvenborg, Fanny Sellberg.

Rekommenderad citering:

Livsmedelsverket. Edwall Löfvenborg J, Sellberg F. 2024. Tid för skollunch – hur lång tid behöver eleverna vid matbordet. Livsmedelsverkets PM. Uppsala.

ISSN 1104–7089

Förord

Denna PM utgör en vetenskaplig sammanställning av studier som undersökt tiden för lunch i skolan och dess påverkan på elevers matintag och andra hälsorelaterade utfall. Underlaget kommer att ligga till grund för Livsmedelsverkets uppdatering av de nationella riktlinjerna för måltider i skolan.

Underlaget är sammanställt av Fanny Sellberg, Enheten för hållbar livsmedelskonsumtion på Avdelningen för råd och reglering, och Josefin Edwall Löfvenborg, Enheten för nutrition på Avdelningen för risk- och nyttovärdering, Livsmedelsverket. Underlaget har granskats av Emma Patterson, Enheten för nutrition på avdelningen för risk- och nyttovärdering.

Britta Ekman

Enhetschef, Enheten för hållbar livsmedelskonsumtion

November 2024

Innehåll

Förord.....	3
Sammanfattning.....	5
Bakgrund och frågeställning.....	6
Data och metod.....	7
Litteratursökning.....	7
Avgränsningar.....	8
Resultat.....	9
Sökträffar och urval.....	9
Studiekvalitet och metodskillnader.....	9
Tid för lunch och samband med olika utfall.....	10
Resultat från kvantitativa studier.....	10
Resultat från kvalitativ studie.....	11
Diskussion.....	15
Slutsats.....	16
Referenser.....	17

Sammanfattning

Livsmedelsverkets nationella riktlinjer för måltider i skolan innehåller rekommendationer för hur lång tid som bör avsättas för eleverna att äta lunch. Sedan 2013 finns rekommendationen att varje elev bör ha möjlighet att sitta vid bordet i minst 20 minuter för att få tillräckligt med tid att hinna äta upp maten men också för att prata och umgås. Många skolor utgår från denna rekommendation i schemalaggingen av måltiderna. Inför en uppdatering av de nationella riktlinjerna 2024 gjordes en litteratursökning för att undersöka den vetenskapliga evidensen kring hur lång tid elever behöver för att äta sin skollunch, hinna få i sig maten de behöver och samtidigt ha tid för återhämtning och relationsbyggande.

Systematiska sökningar i relevanta databaser visade att det finns begränsat med studier som undersökt frågeställningen om tid för lunch i skolan. Totalt baseras detta underlag på nio studier, varav åtta var kvantitativa och en kvalitativ. Alla studier har utförts i USA, förutom en studie från Australien. För hälften av de kvantitativa studierna bedömdes risken för snedvridning av resultaten vara hög. Den lunchtid som utvärderades varierade mellan omkring 10 och 40 minuter.

Tre studier visade att elever som fått längre tid för lunch åt mer mat jämfört med elever som fått kortare tid, medan en studie inte visade på någon skillnad. När eleverna hade längre tid att äta visade en del studier att de åt de mer av frukt, grönsaker och fullkornsprodukter, det vill säga mat som barn rekommenderas att äta mer av ur hälsosynpunkt. I den studie som är mest relevant för att jämföra tidslängden på 20 minuter i nuvarande riktlinjer med kortare respektive längre sittande tid jämfördes matintaget mellan elever som suttit och ätit kortare än 20 minuter, 20–24 minuter och 25 minuter eller längre. Eleverna som hade längst tid för lunch åt mer av huvudrätten och mer grönsaker medan de som hade kortast tid för lunch åt minst. I en annan studie uppgav elever som fått 25–30 minuters lunch, varav 20 minuters sittande tid, att de kände sig mer mätta efter lunchen jämfört med elever som fått kortare lunch, men det var ingen skillnad i hunger eller upplevd energinivå i slutet av skoldagen. Denna studie hade dock hög risk för snedvridning av resultaten, bland annat då skolorna med längre lunch samtidigt hade gjort andra förändringar såsom mer fysisk aktivitet under skoldagen.

Skollunchen är inte bara ett tillfälle att äta utan även tid för social interaktion mellan elever och mellan elever och vuxna. Endast två studier, varav en med hög risk för snedvridning, hade undersökt sambandet mellan tid för skollunch och relationsbyggande. Det är därför svårt att dra några slutsatser om sambandet, men studierna indikerar att barnens möjligheter till relationsbyggande är större vid längre tid för lunch jämfört med kortare. Studierna visade att barn med längre lunch pratade mer med varandra och att elever med längre lunch i högre utsträckning rapporterade att de kände sig glada under lunchen jämfört med elever med kortare lunch.

Utifrån den vetenskapliga evidens som presenteras här går inte att fastslå hur lång tid elever behöver för att sitta ner och äta sin skollunch utan stress och samtidigt få tid för återhämtning och relationsbyggande. Ingen av de identifierade studierna visar dock att det finns fördelar med en kortare lunchtid jämfört med en längre när det gäller matintaget hos elever, inte heller att en tid kortare än 20 minuter vore gynnsamt för elevernas lunchintag. Snarare tyder studierna på att en längre tid än de 20 minuter som anges i nuvarande riktlinjer skulle kunna bidra till att skolelever äter mer av maten inklusive grönsaker och därmed har bättre förutsättningar att hålla sig mätta under eftermiddagen.

Bakgrund och frågeställning

Livsmedelsverkets nationella riktlinjer för måltider i skolan är väl använda av skolors måltidsverksamheter och rekommendationerna som ges i riktlinjerna har stor tyngd i praktiken. En av de rekommendationer som många skolor utgår från i schemaläggning av luncherna är att varje elev bör ha möjlighet att sitta vid bordet i minst 20 minuter. Det innebär att eleverna efter att ha tagit sig till skolrestaurangen, köat och tagit mat bör ha minst 20 minuters tid att sitta vid bordet och äta innan de behöver duka undan och lämna skolrestaurangen.

Samtidigt finns en rekommendation om att elevernas lunch bör förläggas mellan klockan 11 och 13 för att elevernas energi ska räcka till hela eftermiddagen, men att de samtidigt inte ska bli alltför hungriga under förmiddagen. Antalet platser i skolrestaurangen i förhållande till elevantalet är i många skolor en begränsande faktor som innebär att lunchschemat kan vara utmanande att få ihop. Det kan leda till att tiden som varje elev får för att äta lunch är anpassad efter lokalens förutsättningar snarare än efter elevernas behov.

I samband med att Nationella riktlinjer för måltider i skolan uppdateras är det därför av stor vikt att sammanställa den vetenskapliga evidensen kring effekterna av hur olika lång tid som eleverna får för att äta lunch påverkar elevernas ätande. Frågeställningen som undersökts i detta kunskapsunderlag är:

Vad säger den vetenskapliga evidensen kring hur lång tid elever behöver för att äta sin skollunch för att hinna få i sig maten de behöver och samtidigt ha tid för återhämtning och relationsbyggande?

Data och metod

Litteratursökning

Sökningar gjordes tillsammans med Livsmedelsverkets informationsspecialist och inkluderade studier publicerade till och med februari 2024 i databaserna PubMed (sökning gjord 9 februari) och Food Science and Technology Abstract (FSTA; sökning gjord 7 februari). Dessa var de tillgängliga databaserna med relevans för ämnet. Sökningen byggde på populationen skolelever och interventionen tid för lunch i bemärkelsen att olika lång tid för lunch skulle jämföras, utan begränsning på specifika utfall.

En första sökning gjordes för att hitta systematiska översiktsartiklar av relevans för frågeställningen. Sökningen gjordes i PubMed med samma söksträng som visas på rad 1 i tabell 1, men med skillnaderna att datumrestriktionen tagits bort samt att träffarna filtrerats till endast systematiska översikter. Denna första sökning genererade sex träffar varav en artikel, av Cohen et al (Cohen et al., 2021a), bedömdes relevant för inkludering i underlaget. Denna översiktsartikel inkluderade studier från USA och som tittat på interventionen tid för lunch hos skolelever fram till och med maj 2021. För att identifiera studier publicerade efter denna översiktsartikel genomfördes en kompletterande sökning efter artiklar publicerade från och med maj 2021 och till sökdatum. För att inte missa tidigare studier från Europa gjordes ytterligare en sökning fram till maj 2021 med avsmalning för studier inom Europa med termer som Europe, Sweden, Scandinavia. Se tabell 1 för söksträngar och antal träffar.

Gallring och formell kvalitetsgranskning utfördes av en person och med hjälp av granskningsmallar från Statens beredning för medicinsk och social utvärdering (SBU). Syftet med kvalitetsgranskningen är att bedöma studiens tillförlitlighet genom att utvärdera risken för bias, det vill säga snedvridning av resultaten som en följd av studiens utformning, genomförande eller rapportering. Kvalitativa studier genomgick ingen formell kvalitetsgranskning.

Tabell 1. Litteratursökningar som gjordes för att hitta publicerade studier som kompletterade den utvalda systematiska översikten av Cohen et al 2021.

DATABAS	DATUM	SÖKSTRÄNG	SÖKTRÄFFAR
PUBMED	9/2 2024	("Schools"[Mesh] OR School*[tiab] OR preschool*[tiab] OR primary school*[tiab] OR elementary school*[tiab] OR high school*[tiab] OR school-age children[tiab] OR Middle school-age children[tiab] OR Elementary school-age children[tiab] OR "School Teachers"[Mesh]) AND ("Feeding Behavior/physiology"[Mesh] OR length[tiab] OR duration[tiab] OR "lunch time"[tiab] OR "lunch-time"[tiab] OR "lunchtime"[tiab] OR "eating time"[tiab] OR "time to eat"[tiab] OR time for eating[tiab]OR condition[tiab]) AND ("Lunch"[Mesh] OR lunch*[tiab]) AND ("2021/05/01"[PDAT] : "2024/02/09"[PDAT])	68
PUBMED	9/2 2024	("Schools"[Mesh] OR School*[tiab] OR preschool*[tiab] OR primary school*[tiab] OR elementary school*[tiab] OR high school*[tiab] OR school-age children[tiab] OR Middle school-age children[tiab] OR Elementary school-age children[tiab] OR "School Teachers"[Mesh]) AND ("Feeding Behavior/physiology"[Mesh] OR length[tiab] OR duration[tiab] OR "lunch time"[tiab] OR "lunch-time"[tiab] OR "lunchtime"[tiab] OR "eating time"[tiab] OR "time to eat"[tiab] OR time for eating[tiab]OR condition[tiab]) AND ("Lunch"[Mesh] OR lunch*[tiab]) AND ("Sweden"[Mesh] OR Sweden[tiab] OR "Scandinavian and Nordic Countries"[Mesh] OR "Europe"[Mesh] OR Europe[tiab] OR "European Union"[Mesh] OR "European Union"[tiab]) AND ("1970/01/01"[PDAT] : "2021/05/01"[PDAT])	82
FSTA	7/2 2024	(school*) AND (lunch*) AND (time OR length OR duration) AND (intake) AND (fruit* OR vegetable* OR milk OR dietary) NOT (waste)	112

Avgränsningar

I första hand föredrogs systematiska översikter, i andra hand randomiserade kontrollerade studier (RCT) men även annan studiedesign med kontrollgrupp inkluderades. Kvalitativa studier kunde tas upp i resultaten men genomgick inte kvalitetsgranskning och ligger inte till grund för slutsatserna. Studierna behövde vara på svenska eller engelska och kollegialt granskade (peer-reviewed). Studier som efter kvalitetsgranskning bedömts ha hög risk för bias, det vill säga snedvridning av resultaten, kunde inkluderas i underlagets resultatdel men får inte lika stor tyngd i formuleringen av underlagets slutsatser.

Resultat

Sökträffar och urval

En systematisk översikt hittades där man sammanställt forskning publicerad till och med maj 2021 kring olika faktorer som kan påverka barns matintag (Cohen et al., 2021a). Den inkluderade fyra studier som undersökt samband mellan tid för skollunch och intag av mat eller specifika livsmedelsgrupper.

De kompletterande sökningarna, för att identifiera artiklar som publicerats efter ovan nämnda översiktsartikel samt studier från andra länder än USA, resulterade i 262 träffar. Av dessa var 248 kvar efter borttagning av dubletter samt tillägg av tre artiklar som hittats via korsreferens. Efter gallring baserad på titel/abstract var det 22 artiklar som lästes i fulltext. Därefter exkluderades ytterligare 16 artiklar; två översiktsartiklar och en kvalitativ studie som inte besvarade den aktuella frågeställningen, två poster/konferens-abstract, nio exkluderades för fel intervention (inte tid för lunch), en hade ingen kontrollgrupp, samt en som redan var med i den inkluderade översiktsartikeln av Cohen et al 2021.

Slutligen återstod sex artiklar; en översiktsartikel och fem enskilda studier. Översiktsartikelns fyra studier om tid för lunch i skolan hanteras i detta underlag som enskilda artiklar i presentationen av resultat och i diskussionen. Underlaget baseras därmed på nio enskilda studier, varav åtta kvantitativa och en kvalitativ studie. De kvantitativa studierna presenteras i tabell 2 nedan.

Studiekvalitet och metodskillnader

Av de fyra studier som ingick i den systematiska översiktsartikeln av Cohen et al och berörde tid för skollunch redovisade översiktsartikelns författare att tre bedömts ha låg risk för bias och en hög risk för bias (2021a). Av de fyra kvantitativa studier som identifierats i de kompletterande litteratursökningarna bedömdes en ha låg till måttlig risk för bias (Burg et al., 2021), en måttlig till hög risk för bias (Hildebrand et al 2018) och två hög risk för bias (Burton 2022 och Cohen 2021).

Alla studier var baserade på data insamlad i USA, förutom en studie med data från Australien. I de amerikanska studierna blev barnen serverade lunch i skolkafeterior, men huruvida barnen själva fick bestämma vilka komponenter och i vilken mängd av maten som de fick på tallriken skiljde sig mellan studierna. Eleverna i den australiensiska studien åt främst medhavd lunch, även om artikelns information kring just detta var knapphändig, som oftast intogs i klassrummet eller på anvisad plats utomhus.

Både tiden för lunch och hur tiden mätts varierade mellan de olika studierna. I vissa studier hade de olika grupperna av elever en specificerad tid för lunch medan andra mätte den sittande tiden kontinuerligt och jämförde den genomsnittliga tiden mellan grupper. I flera av studierna var det otydligt om tiden avsåg endast sittande tid, den totala tiden för lunch, eller något däremellan. Även utfallen var mätta på olika sätt; flera mätte maten genom att väga innan och efter, andra använde metoder som byggde på att ta kort på maten. En deskriptiv sammanställning av studierna finns i tabell 2.

Tid för lunch och samband med olika utfall

Resultat från kvantitativa studier

Den lunchtid som utvärderades i de ingående studierna varierade mellan omkring 10 och 40 minuter. Flera av studierna inkluderade dock tid för att stå i kö och att ta mat i den angivna tiden, det vill säga att tiden ofta inte enbart utgjordes av sittande tid. Information om de olika studierna som inkluderats i underlaget finns i tabell 2 nedan.

Matintag

Tre studier visade att intaget av mat vid lunchen var större bland elever som fått längre tid för lunch jämfört med elever som fått kortare tid (Bergman et al., 2004, Burg et al., 2021, Cohen et al., 2016), medan en studie inte visade på någon skillnad (Hildebrand et al., 2018). De studier som såg ett högre matintag med längre lunch jämförde 30 min (dock oklart om detta enbart avsåg sittande tid) mot 15–20 minuter (Bergman et al., 2004); minst 25 minuter sittande tid mot mindre än 25 minuter (Cohen et al., 2016); respektive 20 minuter mot 10 minuter sittande tid (Burg et al., 2021). Studien som inte såg någon skillnad i matintag jämförde intaget hos de elever som stått först i matkön och därmed fått i snitt 18 minuter på sig att äta, med de elever som stått sist i matkön och därmed fått i snitt 12 minuter på sig att äta (Hildebrand et al., 2018). Studierna som såg ett högre matintag rapporterade även mindre tallrikssvinn vid längre lunch jämfört med kortare (Burg et al., 2021, Cohen et al., 2021a, Bergman et al., 2004).

Den studie som kan anses vara mest relevant om man vill jämföra tidslängden på 20 minuter i nuvarande riktlinjer med kortare respektive längre sittande tid för lunch, är en studie där matintaget jämfördes mellan elever som suttit och ätit kortare än 20 minuter eller 20–24 minuter mot minst 25 minuter (Cohen et al., 2016). Tiden avsåg perioden från att eleven tagit lunch till dess att den lämnade skolrestaurangen. Totalt deltog 1001 elever i årskurserna 3–8 på sex olika skolor i USA. Den största skillnaden i intag av huvudrätt och grönsaker sågs mellan de som hade minst 25 minuters sittande tid och de som hade kortare än 20 minuter. Men även i jämförelse med de elever som hade 20–24 minuters sittande tid var intaget högre bland de som satt och åt i minst 25 minuter.

I en studie från Australien fick föräldrar svara på frågor om barnens lunchsituation i skolan (Burton et al., 2022). De ombads bland annat uppge hur lång tid deras barn fick för att äta sin skollunch, om föräldrarna ansåg att tiden var ”för kort”, ”varken för kort eller för lång” eller ”för lång” samt hur ofta deras barn brukade äta upp sin lunch i skolan. Föräldrar som angav att deras barn ’alltid’ åt upp sin lunch rapporterade i genomsnitt 7 minuter längre tid för skollunchen jämfört med föräldrar som angav att deras barn ”aldrig”/”sällan” åt upp sin lunch i skolan. Vidare visade en studie att elever med en lunch på 25–30 minuter, varav 20 minuters sittande tid, uppgav att de kände sig mer mätta efter lunchen jämfört med elever som fått en lunch på totalt 20 minuter (Cohen et al., 2021b). Däremot rapporterades ingen skillnad i hunger eller upplevd energinivå i slutet av skoldagen. Dessa två studier bedömdes dock ha hög risk för bias, bland annat för att deltagarna i den första studien rekryterats genom frivillig anmälan efter annonsering respektive att interventionen i den andra studien hade flera komponenter (längre raster och mer rörelse/fysisk aktivitet) samt att skolorna själva valde om de ville ingå i interventionsgruppen.

Intag av livsmedelsgrupper och näringsämnen

Längre lunch, jämfört med kortare, har i några studier förknippats med att en större andel av den serverade mängden grönsaker (Burg et al., 2021, Cohen et al., 2016), frukt (Burg et al., 2021, Gross et al., 2019) och fullkornsprodukter (Gross et al., 2019) äts upp. De olika tiderna för lunch som jämförts varierar dock mellan studierna; 20 minuter jämfört med 10 minuter (Burg et al., 2021), minst 25 minuter jämfört med mindre (Cohen et al., 2016), samt 30 minuter, inklusive kötid, jämfört med mindre (Gross et al., 2019). Det är däremot inte alla studier som har sett ett samband mellan lunchens längd och intag av grönsaker (Ang et al., 2019, Gross et al., 2019) eller frukt (Ang et al., 2019). I en av dessa studier jämfördes dock inte olika lunchförhållanden utan istället undersöktes linjära samband mellan intag och antal minuter vid lunchbordet, och endast 14 procent av eleverna hade mer än 20 minuters lunchtid (Ang et al., 2019). I studien som jämfört luncher på mindre än 20 minuter eller 20–24 mot minst 25 minuter såg man att elever med kortare lunch än 25 min valde en frukt mer sällan än de som hade minst 25 minuters lunch, men bland de som tog frukt var det ingen skillnad i hur mycket som konsumerades (Cohen et al., 2016).

Likaså har studier visat på samband mellan längre lunch, jämfört med kortare, och intag av olika näringsämnen såsom järn, kalcium, A- och C-vitamin (Bergman et al., 2004) eller kostfibrer och C-vitamin men inte A-vitamin och kalcium (Hildebrand et al., 2018). Av dessa två studier visade den ena på ett större energiintag vid den längre lunchen (Bergman et al., 2004), vilket skulle kunna förklara det större intaget av näringsämnen, medan ingen skillnad i energiintag sågs i den andra studien trots högre intag av vissa näringsämnen (Hildebrand et al., 2018). I dessa studier jämfördes lunch på 30 minuter mot 20 minuter (Bergman et al., 2004) respektive en sittande tid på i snitt 18 minuter mot 12 minuter (Hildebrand et al., 2018). Risken för bias i dessa två studier som undersökt näringsämnen har bedömts vara måttlig till hög, vilket innebär att resultaten bör tolkas med försiktighet.

Sociala aspekter

Burg et al. hittade skillnader i social kontakt, där barnen pratade mer med varandra vid 20 minuters lunch jämfört med 10 minuter. Det fanns ingen skillnad i telefonanvändning under lunchen eller i vad barnen tyckte om maten i den studien (Burg et al., 2021). I en annan studie rapporterade elever med längre lunch i högre grad än elever med kortare lunch att de kände sig glada under lunchen (Cohen et al., 2021b). Den studien bedömdes dock ha hög risk för bias, bland annat för att skolorna med längre lunch samtidigt hade gjort andra förändringar såsom mer fysisk aktivitet under skoldagen som kan ha bidragit till resultatet.

Resultat från kvalitativ studie

En kvalitativ studie undersökte lärarnas observationer och erfarenheter av en intervention där skolelever i Alaska, USA, fick tid för lunch förlängd till 20 minuters sittande tid och även möjlighet till mer fysisk aktivitet (Olarie et al., 2022). Det är samma intervention som beskrivs i publikationen av Cohen et al 2021, se tabell 2. Lärarna upplevde att initiativet resulterade i lugnare luncher och att barnen åt mer. De var dock några lärare som upplevde att det var svårt att ha en längre lunch då vissa elever hade ett stökigt beteende när de ätit färdigt sin lunch men ändå inte tilläts lämna skolrestaurangen. Detta rapporterades främst från lärare i skolor där man inte fick så mycket stöd från skolans ledning till förändringen.

Tabell 2. Översikt över de kvantitativa, kvalitetsgranskade studier som inkluderats i underlaget.

FÖRFATTARE (ÅR)	LAND	DESIGN	TIDSPERIOD FÖR DATAINSAMLING	POPULATION	INTERVENTION/JÄMFÖRELSE OCH METOD	RESULTAT	RISK FÖR BIAS ^A
ANG ET AL. (2019)	USA	Tvärsnittsstudie	Skolåret 2015–16	Elever i årskurs 2 och 3 i 14 skolor i låginkomstområden i New York city. Totalt 877 lunchbrickor analyserades, vilka representerade ett bekvämlighetsurval vid respektive lunchperiod.	Elevers intag av frukt och grönsaker vid lunchen observerades visuellt under två separata dagar. Intaget registrerades i procentuell andel av en standardportion på 0,5 cups (≈1,2 dl). En lunch varade i snitt 14,3 min och 13,9 % av de observerade luncherna var minst 20 min långa.	I snitt åt eleverna 0,4 dl (sd 0,6) frukt och 0,1 dl (sd 0,3) grönsaker per dag. Inget samband mellan hur länge eleverna åt och intag av frukt eller grönsaker sågs. Konsumtionen av frukt och grönsaker var något högre bland elever som haft rast före lunchen jämfört med efter rast efter lunchen.	Låg
BERGMAN ET AL. (2004)	USA	Tvärsnittsstudie	Ej angivet	Elever i årskurs 3, 4 och 5 på två skolor i delstaten Washington. Totalt 1877 lunchbrickor analyserades under 10 dagars datainsamling.	Intaget av energi, makronäringsämnen samt järn, kalcium, A- och C-vitamin jämfördes mellan två skolor under 10 dagar genom vägt tallrikssvinn. Ena skolan gav eleverna 30 minuter lång lunch medan eleverna i andra skolan hade 20 minuter schemalagd lunch men som i själva verket var närmare 15 minuter.	I skolan med 30 min lunch åt eleverna upp en större andel av den serverade lunchportionen jämfört med skolan med 20 min lunch (72,8 % respektive 56,5 %). Energiintaget var i snitt 503,3 kcal respektive 432,9 kcal. För de flesta analyserade näringsämnena intogs en större andel av den serverade mängden vid 30 min lunch jämfört med den kortare lunchen. Matsvinnet var 27,2 % vid 30 minuters lunch och 43,5 % vid den kortare lunchen.	Hög
BURG ET AL. (2021)	USA	Cross-over RCT	2019	Totalt 38 barn 8–14 år, deltog vid ett eller flera tillfällen (i snitt 6 dagar), vilket gav totalt 241 måltider. Genomfördes på ett sommarläger men troligen i en skolmiljö.	Barnens konsumtion observerades under totalt 20 dagar (4 veckor), där lunchtiden alternerade mellan 10 min och 20 min från att sista barnet satte sig till bords. Fem olika menyer alternerades och varje meny erbjöds två gånger för vardera lunchlängd. Fick standardportioner och ingen möjlighet att ta mer mat. Även tid som lades på att använda sin telefon eller prata registrerades.	I snitt innebar 20 min lunch 21,59 min och 10 min lunch innebar 11,76 min. Totalt 34 barn åt samma meny under både korta och långa lunchen minst en gång. Jämfört med 10 min lunch åt barnen vid 20 min lunch upp en större andel av den serverade mängden grönsaker (65,3 % jämfört med 51,2 %) och frukt (84,2 % jämfört med 72,9 %). Därmed var också tallrikssvinnet större vid 10 min lunch jämfört med 20 min lunch. Ingen skillnad sågs för huvudrätt eller dryck. Det fanns inga skillnader i självskattad upplevelse av hur maten såg ut eller smakade mellan grupperna. Barnen pratade mer under den längre lunchen jämfört med den kortare men ingen skillnad i användandet av telefonen.	Låg till måttlig
BURTON ET AL. (2022)	Australien	Tvärsnittsstudie	Skolåret 2019–20	Lärare (n=123; 93,5 % kvinnor) och vårdnadshavare (n=402; 93,0 % kvinnor) för barn 5–	Frågor om barnens lunch under skoldagar, bl.a. hur mycket tid barnen fick för att äta sin lunch i skolan, om lärarna/ föräldrarna ansåg att tiden för	63,1 % av vårdnadshavarna och 64,4 % av lärarna rapporterade att barnen hade 10 min eller mindre på sig att äta. Drygt hälften av föräldrarna och närmare en tredjedel av	Hög

FÖRFATTARE (ÅR)	LAND	DESIGN	TIDSPERIOD FÖR DATAINSAMLING	POPULATION	INTERVENTION/JÄMFÖRELSE OCH METOD	RESULTAT	RISK FÖR BIAS ^A
				13 år i Australien besvarade digital enkät. Deltagarna rekryterades genom annonsering på Facebook (convenience sample).	lunch var 'för kort', 'varken eller', eller 'för lång' och om barnen brukade äta upp sin lunch.	lärarna ansåg att detta var för lite tid. Endast 5,3 % av vårdnadshavarna och 3,8 % av lärarna angav en lunchtid på mer än 20 minuter. Lunchen intogs vanligen i klassrummet eller på anvisad plats utomhus. Föräldrar som angav att deras barn 'alltid' åt upp sin lunch rapporterade 6,9 min längre tid för lunch jämfört med föräldrar som angav att deras barn 'aldrig/sällan' åt upp sin lunch (p<0,001).	
COHEN ET AL. (2016)	USA	Tvärsnittsstudie	Skolåret 2011–12	Elever i sex skolor i låginkomstområden i delstaten Massachusetts som rekryterats som kontrollskolor i en intervention, varierande ålder mellan årskurs 3 och 8, n=1001 elever.	Matintaget jämfördes bland elever med olika lång tid för lunch genom att väga tallrikssvinn under sex icke sammanhängande dagar. Tiden för lunch registrerades och avsåg tid från att eleven lämnat matkön tills eleverna tilläts lämna skolrestaurangen. Tre skolor hade 30 min lunch, två hade 25 min och en hade 20 min lunch.	Elevernas sittande tid i skolrestaurangen varierade mellan 10 min och 33 min. Jämfört med elever som hade ≥25 min på sig att äta, åt både elever med <20 min och de med 20–24 min lunch en lägre andel av huvudrätten (64,4 % resp. 70,3 % jämfört med 77,2 %) och den serverade mängden grönsaker (34,8 % resp. 42,9 % jämfört med 46,6 %). Elever med kortare lunch än 25 min valde mer sällan frukt, men bland de som tog frukt var det ingen skillnad i hur mycket som konsumerades.	Låg
COHEN ET AL. (2021B)	USA	Icke-randomiserad interventionsstudie utan baslinjemätning och med blandad metod för utvärdering; kvantitativ (elever), semistrukturerad kvalitativ intervju (rektorer, kökschefer), fokusgrupp (lärare, föräldrar)	Skolåret 2019–20	Alla elever i årskurs 3 och 4 i 30 skolor i delstaten Alaska, svarsfrekvens 83 % gav n=5107 elever. Av skolorna var 19 interventionsskolor och 11 kontrollskolor. Från sex av interventionsskolorna deltog totalt 6 rektorer, 6 kökschefer, 39 lärare och 30 föräldrar. Skolorna fick själva välja om de ville delta i interventionen eller inte.	A wellness initiative som inkluderade längre tid för skolmåltider (25–30 min varav 20 min sittande tid vid lunch, jmf med totalt 20 min i kontrollskolorna), längre raster, mer möjlighet till fysisk aktivitet/rörelse (totalt 54 min/dag varav 30 min rast, jmf med 20 min rast i kontrollskolor) utöver aktiviteter/rörelse i klassrummen. Två respektive fem månader efter interventionens start besvarade eleverna besvarade sju enkätfrågor om hur de känner sig i skolrestaurangen, hunger, energinivå och humör.	Barnen: Elever i interventionsskolorna rapporterade högre mättnad efter lunchen och var gladare i skolrestaurangen (både på specifika dagen och generellt) jämfört med kontrollskolorna. Ingen skillnad i hunger, energinivå eller humör i slutet av skoldagen. Både elever i interventionsskolorna och kontrollskolorna rapporterade sämre humör efter fem månader (vinter) än efter två månader (höst). Inga andra skillnader mellan de två mätillfällena. Vuxna (kvalitativ): Eleverna hade bättre fokus, var mer ordningsamma, socialt och känslomässigt lärande, generellt gladare och mer välmående efter längre lunch och mer möjlighet till fysisk aktivitet. Föräldrarna upplevde barnen som mer mätta och nöjda efter skolan. Lärare	Hög

FÖRFATTARE (ÅR)	LAND	DESIGN	TIDSPERIOD FÖR DATAINSAMLING	POPULATION	INTERVENTION/JÄMFÖRELSE OCH METOD	RESULTAT	RISK FÖR BIAS ^A
						upplevde att längre tid för lunch var särskilt viktigt för elever med särskilda behov samt elever från låginkomstfamiljer, men att längre lunch även innebar mer störande beteenden från en del äldre elever mot slutet av lång lunchtid. Uppstyrda aktiviteter för de som ätit klart tidigt samt rast innan lunch kopplades till lägre förekomst av störande beteende i skolrestaurangen. Längre lunch tog mer tid i anspråk för lärarna som var med i skolrestaurangen, ansågs negativt av dem.	
GROSS ET AL. (2019)	USA	Tvärsnittsstudie baserad på baslinjemätning i en interventionsstudie	2013	Totalt 382 elever i åldern 6–8 år i tio skolor i New York City. Av dessa skolor var sex interventionsskolor och fyra kontrollskolor i en intervention som syftade till att öka kunskapen om och konsumtionen av hälsosamma livsmedel. Skolornas deltagande var baserat på intresse.	Konsumtion av frukt, grönsaker och fullkorn observerades genom att fotografera lunchbrickor före och efter måltid under en dag. Konsumtionen relaterades till olika miljöfaktorer i skolrestaurangen, däribland hur mycket tid som eleverna hade på sig att äta sin lunch.	I fem av skolorna var den maximala tiden som eleverna fick på sig att äta 30 min eller längre. Bland elever som fick minst 30 min lunch, dock inkl tid att stå i kö för att få sin mat, var det fler som åt minst hälften sin frukt (68 % vs 46 %), grönsaker (33 % vs 19 %) och fullkornsprodukter (50 % vs 27 %) jämfört med elever som fick mindre än 30 min på sig att äta. Skillnaden i grönsaksintag var dock inte signifikant i logistisk regression justerad för bl.a. sociala faktorer.	Låg
HILDEBRAND ET AL. (2018)	USA	Semi-RCT	2013	Elever i åk 2 till åk 4 i en skola i delstaten Oklahoma, totalt 306 måltider. Skolan hade själv valt att delta.	Intaget av energi, fiber, A- och C-vitamin samt kalcium jämfördes avseende olika lång tid för lunch. Data samlades in under tre dagar för de tio elever med kortast och längst lunch från varje årskurs utifrån först och sist i kön, alla fick avsluta lunchen samtidigt. Schemalagd lunchtid var 25 min. Elevernas lunchbrickor fotograferades och mängden konsumerad mat bestämdes baserat på tallrikssvinn. Elevernas tid från att de lämnade kön tills lunchens slut registrerades.	Eleverna som stod först i kön hade längre tid på sig att äta än de som stod sist i kön (i snitt 17,8 min vs. 12,4 min). Eleverna med kortast tid fick i sig mindre C-vitamin och fibrer jämfört med de med längst tid, de andra skillnaderna var inte statistiskt signifikanta. Generellt hade alla för lågt intag av fibrer och för lågt energiintag jämfört med rådande rekommendation.	Måttlig till hög

^a Risk för bias har för fyra av publikationerna (Burg et al., 2021, Burton et al., 2022, Cohen et al., 2021b, Hildebrand et al., 2018) utvärderats av Livsmedelsverkets författare. För de fyra publikationerna (Ang et al., 2019, Bergman et al., 2004, Cohen et al., 2016, Gross et al., 2019) som ingick i den identifierade systematiska översikten av Cohen et al (2021a) anges bedömningen som gjorts av översiktsartikelns författare.

Diskussion

Detta underlag baseras på åtta kvantitativa studier och en kvalitativ studie där tid för lunch utvärderats. Studiernas resultat pekar mot att längre tid för lunch kan leda till att eleverna äter mer mat i skolan.

Antalet studier som undersökt betydelsen av lunchtidens längd för matintaget hos skolelever är begränsat. Baserat på det fåtal studier som identifierats visar den här sammanställningen att tiden som eleverna får för lunch påverkar hur mycket mat de äter, där längre sittande tid för lunch kan kopplas till ett högre matintag. Ingen av de identifierade studierna talar för att det finns fördelar med en kortare lunchtid jämfört med en längre när det gäller matintaget hos elever.

Det är dock svårt att utifrån dessa studier komma fram till vad som är en optimal, likaså minsta möjliga, tidslängd för lunch för elever utifrån perspektivet att utan stress hinna äta den mat de behöver och även få tid till återhämtning och relationsbyggande. En av studierna (Cohen et al., 2016) dokumenterade tiden från att varje elev lämnade matkön för att sätta sig till bords tills att eleven lämnade skolrestaurangen. I den studien sågs att matintaget var högre bland de som satt och åt i minst 25 minuter jämfört med kortare än 20 minuter (störst skillnad) men även jämfört med 20–24 minuters sittande tid. Dessa fynd kan tala för att en tid längre än de 20 minuter som anges i nuvarande riktlinjer skulle bidra till ett högre matintag hos skolelever.

Hur konsumtionen av olika typer av livsmedel påverkades med olika lång tid för lunch är något som undersökts i vissa av studierna. Frukt, grönsaker och fullkornsprodukter är sådant som det konsumerades mer av vid längre lunch, även om inte alla studier visat på ett högre intag av dessa. Dessa livsmedelsgrupper har på grund av sitt höga fiberinnehåll ett relativt högt tuggmotstånd, och tar antagligen längre tid att äta än viss annan mat. Det är möjligt att dessa livsmedel väljs bort eller undviks av barnen, medvetet eller omedvetet, när tiden är kort och att de väljs i högre utsträckning när barnen vet att de har tid på sig. Detta är något som bör undersökas.

Skollunchen är inte bara ett tillfälle för matintag utan även ett tillfälle för social interaktion mellan elever. Få studier i underlaget, endast två varav en med hög risk för bias, har undersökt samband mellan tid för skollunch och relationsbyggande. Det är därmed svårt att dra slutsatser kring detta, men om något så indikerar dessa studier att barnens möjligheter till relationsbyggande är större vid längre tid för lunch jämfört med kortare (Burg et al., 2021, Cohen et al., 2021b).

Alla studier i underlaget var gjorda i USA, förutom en med data från Australien. Förhållandet mellan tiden för lunch och konsumtion borde inte skilja sig nämnvärt från svenska förhållanden, även om maten som serveras kan skilja sig mellan länder. Det förekommer även kulturella skillnader då barnen i Sverige ofta har möjlighet att ta maten själv av en buffé och även ta en andra portion mat, förutsatt att tid finns, medan det i flera av studierna från USA förekom att barnen fick en färdig tallrik med en standardportion. I en studie stod det uttryckligen att barnen inte fick komma tillbaka till matkön för en andra portion. Övriga studier i sammanställningen nämnde inte huruvida det var möjligt att ta om mat eller inte. När barnen inte får eller tror sig inte hinna komma tillbaka för en andra portion mat även om de önskar, finns risk att de tar en större portion mat än de annars skulle ha gjort, vilket ökar risken för att de inte hinner eller orkar äta upp all mat de tagit för sig på tallriken och därmed bidrar till matsvinn. Detta har dock inte studerats i underlaget.

Ingen av de inkluderade studierna var från Sverige, men förutsättningarna gör att fynden i stort ändå kan appliceras till svenska förhållanden. En svensk studie, som undersökte effekten av sällskap, men inte av tiden, på elevers ätbeteende kan dock bidra med viss värdefull kunskap. Forskarna undersökte ätbeteenden i skolmiljön hos 30 pojkar och flickor i åldern 11–13 år. Forskarna fann att skoleleverna tog kortare tid på sig att äta sin lunch när de åt i skolrestaurangen tillsammans med andra jämfört med när de åt enskilt; ca 7 vs. 9 minuter för killarna och 6 vs. 11 minuter för tjejerna (Zandian et al., 2012). Då räknade man bara på själva tiden som barnen åt lunchen. Totalt spenderade eleverna i snitt knappt 14 minuter i skolrestaurangen, från att de kom in för att ställa sig i kö för att ta mat till dess att de ätit klart, lämnat sin disk och gått ut från skolrestaurangen.

Bland killarna och hälften av tjejerna i ovan nämnda studie var matintaget högre när de åt tillsammans med sina klasskompisar, medan knappt hälften av tjejerna hade ett lägre matintag när de åt med andra. Då de tog mindre tid på sig, innebär det att både killar och många tjejer åt sin lunch i en högre hastighet när de satt i skolrestaurangen tillsammans med andra än när de åt enskilt. Studiens författare drog slutsatsen att om skolelever inte får tillräckligt med tid för lunch och de kompensatoriskt äter snabbare, finns en risk att vissa äter mer än de behöver. Det skulle kunna betyda att tillräckligt lång tid för lunch kan gynna en lagom äthastighet, vilket i sin tur kan ge bättre förutsättningar att uppmärksamma mättnadssignaler (Krop et al., 2018). I den svenska studien sågs dock ingen skillnad i upplevd mättnad vilket studiens författare nämnde skulle kunna bero på den korta tiden eleverna åt på (Zandian et al., 2012).

Slutsats

Det finns begränsat med studier som undersökt hur lång tid skolelever behöver för att sitta ner och äta sin lunch utan stress och även få tid för återhämtning och relationsbyggande. Dock visar ingen av de identifierade studierna att det finns fördelar med en kortare lunchtid jämfört med en längre när det gäller matintaget hos elever, och sammantaget pekar studierna mot att en tid kortare än 20 minuter inte vore gynnsamt för elevernas lunchintag. Snarare tyder studierna på att en längre tid än de 20 minuter som anges i nuvarande riktlinjer skulle kunna bidra till att skolelever äter mer av maten inklusive grönsaker och därmed har bättre förutsättningar att hålla sig mätta under eftermiddagen.

Referenser

- ANG, I. Y. H., WOLF, R. L., KOCH, P. A., GRAY, H. L., TRENT, R., TIPTON, E. & CONTENTO, I. R. 2019. School Lunch Environmental Factors Impacting Fruit and Vegetable Consumption. *J Nutr Educ Behav*, 51, 68-79.
- BERGMAN, E. A., BUERGEL, N. S., ENGLUND, T. F. & FEMRITE, A. 2004. The relationship between the length of the lunch period and nutrient consumption in the elementary school lunch setting. *J Child Nutr Manage*, 28, 1-11.
- BURG, X., METCALFE, J. J., ELLISON, B. & PRESCOTT, M. P. 2021. Effects of Longer Seated Lunch Time on Food Consumption and Waste in Elementary and Middle School-age Children: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Netw Open*, 4, e2114148.
- BURTON, M., WOOD, J. M., BOOTH, A. O., WORSLEY, A., LARSSON, C. & MARGERISON, C. 2022. Enough time for lunch? The duration and governance of lunch eating times in Australian primary schools: A mixed-methods study. *Appetite*, 169, 105817.
- COHEN, J. F. W., HECHT, A. A., HAGER, E. R., TURNER, L., BURKHOLDER, K. & SCHWARTZ, M. B. 2021a. Strategies to Improve School Meal Consumption: A Systematic Review. *Nutrients*, 13.
- COHEN, J. F. W., JAHN, J. L., RICHARDSON, S., CLUGGISH, S. A., PARKER, E. & RIMM, E. B. 2016. Amount of Time to Eat Lunch Is Associated with Children's Selection and Consumption of School Meal Entrée, Fruits, Vegetables, and Milk. *J Acad Nutr Diet*, 116, 123-128.
- COHEN, J. F. W., SCOTT, M., SUTTON, M., CUEVA, K., SHONKOFF, E. T., GOLDMAN, R. E., MARGOLIS, D. N., POTEPA, A. E., FINK, K., GUSTUS, S. & STOCK, M. 2021b. A Mixed-Methods Evaluation of a School Wellness Initiative: An Examination of Longer Lunch Periods and More Physical Activity Opportunities. *J Acad Nutr Diet*, 121, 1961-1974.
- GROSS, S. M., BIEHL, E., MARSHALL, B., PAIGE, D. M. & MMARI, K. 2019. Role of the Elementary School Cafeteria Environment in Fruit, Vegetable, and Whole-Grain Consumption by 6- to 8-Year-Old Students. *J Nutr Educ Behav*, 51, 41-47.
- HILDEBRAND, D., MILLBURG ELY, C., BETTS, N. M. & GATES, G. E. 2018. Time to eat school lunch affects elementary students' nutrient consumption. *J. Child Nutr. Manag*, 42, 1-13.
- KROP, E. M., HETHERINGTON, M. M., NEKITSING, C., MIQUEL, S., POSTELNICU, L. & SARKAR, A. 2018. Influence of oral processing on appetite and food intake - A systematic review and meta-analysis. *Appetite*, 125, 253-269.
- OLARTE, D. A., STOCK, M., SUTTON, M., SCOTT, M., KOCH, P. A., GUSTUS, S. & COHEN, J. F. W. 2022. Teachers' Experiences Implementing a School Wellness Initiative in Anchorage, AK: A Qualitative Study. *J Acad Nutr Diet*, 122, 1174-1181.e1.
- ZANDIAN, M., IOAKIMIDIS, I., BERGSTROM, J., BRODIN, U., BERGH, C., LEON, M., SHIELD, J. & SODERSTEN, P. 2012. Children eat their school lunch too quickly – an exploratory study of the effect on food intake. *BMC Public Health*, 12, 351-351.

