

[COVID Information Commons \(CIC\) रिसर्च लाइटनिंग टॉक](#)

Dani Dumitriu द्वारा एक प्रस्तुति की प्रतिलिपि (Columbia University), December 9, 2024

शीर्षक: [COVID-19 Mother Baby Outcomes \(COMBO\): brain-behavior functioning](#)



[दानी डुमित्रीउ सीआईसी डेटाबेस प्रोफाइल](#)

[एनआईएच पुरस्कार #: 1R01MH126531-01](#)

[स्लाइड के साथ YouTube रिकॉर्डिंग](#)

[दिसंबर 2024 सीआईसी वेबिनार सूचना](#)

[ट्रांसक्रिप्ट संपादक: Sstuti Deepak Mehra](#)

प्रतिलिपि

पावरपॉइंट स्लाइड 1

यहाँ आकर बहुत अच्छा लगा, इस आमंत्रण के लिए धन्यवाद। मुझे खोजने के लिए धन्यवाद। CIC से जो बढ़िया काम निकल रहा है और हम सभी को एकजुट कर रहा है, यह समझने की कोशिश कर रहा है कि ये अनिश्चित समय हमारी दुनिया को कैसे प्रभावित करने जा रहा है, यह देखकर बहुत अच्छा लगा। मैं यहाँ आपसे हमारे COMBO पहल, या कोविड-19 माँ-बच्चे के परिणामों की पहल के बारे में संक्षेप में बात करने के लिए आई हूँ, जिसका नेतृत्व हमने Columbia University में किया था। लॉरेन [क्लोज़] ने मुझे इसलिए ढूँढा क्योंकि हमारे पास मस्तिष्क के व्यवहार और कार्यप्रणाली का अध्ययन करने के लिए एक प्रारंभिक NIH अनुदान था। मैं आपको इसके बारे में थोड़ी जानकारी दूँगी, लेकिन व्यापक रूप से कहूँ तो यह एक बहुत बड़ी पहल है।

पावरपॉइंट स्लाइड 2

मैं Columbia University में कई अलग-अलग भूमिकाएँ निभाती हूँ, लेकिन उनमें से एक न्यूरोसाइंटिस्ट है। मैं वास्तव में लचीलेपन के तंत्रिका सर्किट का अध्ययन करती हूँ। महामारी से पहले, मेरी प्रयोगशाला में मेरा सारा काम लगभग इसी विषय पर केंद्रित था।

पावरपॉइंट स्लाइड 3

दूसरा, मैं हमारे वेल बेबी नर्सरी में नवजात शिशुओं के अस्पताल चिकित्सकों में से एक हूँ। मैं न्यूरोलॉजिस्ट नहीं हूँ, मैं बीमार शिशुओं का इलाज नहीं करती, मैं स्वस्थ शिशुओं की देखभाल करती हूँ। यह मेरे समय का 20% हिस्सा है और महामारी से पहले मैं अक्सर कहती थी कि यह प्रयोगशाला से दूर मेरी छुट्टी का समय है जहाँ जहाँ चीजें अक्सर उम्मीद के मुताबिक नहीं चलतीं। मुझे नए माता-पिता और उनके प्यारे बच्चों के साथ समय बिताने का मौका मिलता है।

पावरपॉइंट स्लाइड 4

हालाँकि, 13 मार्च, 2020 को सब कुछ बदल गया। मुझे वेबिनार की संरचना के बारे में निश्चित नहीं है कि आप न्यूयॉर्क से हैं या नहीं या इस तथ्य से परिचित हैं कि हम महामारी के पहले केंद्र थे, जिसमें गर्भवती और प्रसव पीड़ा वाली महिलाएँ भी शामिल थीं। 13 मार्च, 2020 वह तारीख है जब अमेरिका में पहली महिला को प्रसव पीड़ा के दौरान कोविड-19 का पता चला था। वह बच्चा हमारी नर्सरी में आ रहा था और दुनिया संक्रमण और सुरक्षा प्रोटोकॉल के लिए हमारी नर्सरी की ओर देख रही थी। वैज्ञानिक हमारे अनुभव से सीख रहे थे कि इन बच्चों से क्या अपेक्षा की जा सकती है और इसी तरह की अन्य बातें।

पावरपॉइंट स्लाइड 5

एक तंत्रिका वैज्ञानिक, और विशेष रूप से एक विकासात्मक तंत्रिका वैज्ञानिक के रूप में, एक चीज जिसके बारे में मैंने तुरंत सोचा, वह है स्वास्थ्य और रोग की विकासात्मक उत्पत्ति, या DOHAD की अवधारणा।

पावरपॉइंट स्लाइड 6

इसे जन्मपूर्व प्रोग्रामिंग भी कहा जाता है, जहाँ हमने पिछले कुछ दशकों में वास्तव में सीखा है कि गर्भावस्था के दौरान माँ के साथ होने वाली लगभग हर चीज़ भ्रूण को प्रभावित कर सकती है। वायरस और उसके परिणामस्वरूप मातृ प्रतिरक्षा सक्रियण कुछ अंतर्दृष्टि है। साहित्य में बहुत सारे उदाहरण हैं। उदाहरण के लिए, जीका, यहाँ तक कि उन बच्चों में भी जो वास्तव में जीका वायरस से संक्रमित नहीं हैं, भाषा की कमी से जुड़े हो सकते हैं। कई तरह के वायरस वयस्कता तक मनोवैज्ञानिक विकारों से जुड़े रहे हैं और कई अन्य उदाहरण हैं। हम यह भी जानते हैं कि अकाल या प्राकृतिक आपदाओं या युद्ध जैसे किसी भी तरह के तनाव के प्राकृतिक संपर्क जैसी चीज़ें भी सिज़ोफ्रेनिया, भाषा और संज्ञानात्मक घाटे और कठिन शिशु स्वभाव सहित संतानों के लिए बढ़ते जोखिम से जुड़ी हैं। बेशक, कोविड-19 महामारी गर्भावस्था के दौरान इन वास्तव में प्रभावशाली प्रभावों का एक आदर्श प्रतिच्छेदन था।

पावरपॉइंट स्लाइड 7

जैसे-जैसे हम 2020 की गर्मियों में प्रवेश कर रहे थे, हमने एक बदली हुई दुनिया में जन्म लेने के बारे में भी सोचना शुरू कर दिया। इसलिए प्रतिकूल बचपन के अनुभवों को खुराक पर निर्भर रूप से शामिल किया गया है और विभिन्न बीमारियों और विकारों के जोखिम को बढ़ाता है। कुछ चीज़ें जिनके बारे में आप बहुत आसानी से सोच सकते हैं जैसे कि अवसाद और चिंता, लेकिन वे बाद में जीवन में कैंसर और यहां तक कि बड़ी उम्र में टूटी हुई हड्डियों जैसी चीज़ों के जोखिम को भी बढ़ाते हैं।

पावरपॉइंट स्लाइड 8

हमने COMBO को शुरू करने के लिए बहुत तेज़ी से काम किया। सबसे पहले जोड़े को वास्तव में 26 मई, 2020 को नामांकित किया गया था। हमने उन साधारण फ़ोन कॉल से शुरुआत की जो हम अपने वेल बेबी नर्सरी में अस्पताल में भर्ती परिवारों को चिकित्सकों से कर रहे थे। हम सिर्फ बच्चे की जाँच करना चाहते थे और फिर तेज़ी से सर्वेक्षण जोड़ना शुरू कर दिया। हमने गर्भवती व्यक्तियों को नामांकित करने के लिए एक प्रसवपूर्व शाखा भी शामिल की। हम तब से इस समूह का अनुसरण कर रहे हैं। हमने अभी अपना चार से पाँच साल का मूल्यांकन शुरू किया है और जैसे-जैसे फंडिंग उपलब्ध होती गई, हमने बायोस्पेसिमेन, वीडियो विज़िट, माताओं और शिशुओं दोनों के ब्रेन एमआरआई जैसी चीज़ें शामिल करनी शुरू कर दीं। हमने माताओं के लिए गंध परीक्षण जैसी शानदार चीज़ें भी जोड़ी हैं। हमारे पास जन्म से लेकर 24 महीने के बीच प्रवेश बिंदु हैं ताकि हम जितनी बड़ी आबादी को शामिल कर सकें, कर सकें। हम बहुत भाग्यशाली रहे हैं कि हमें 2020 के वसंत से ही संघीय और गैर-संघीय दोनों निधियों के माध्यम से शुरुआती और निरंतर फंडिंग मिली।

पावरपॉइंट स्लाइड 9

सबसे महत्वपूर्ण बात यह है कि यह एक बड़ी पहल है। यह 2020 की गर्मियों की COMBO की तस्वीर है, जिसमें 77 लोग शामिल हैं। अब हम उससे काफी आगे निकल चुके हैं।

पावरपॉइंट स्लाइड 10

आज तक हमारे पास लगभग 200 योगदानकर्ता सदस्य हैं। हमने 2,000 माँ-बच्चे के जोड़े को नामांकित किया है। हम CDC अनुबंध की बदौलत न्यूयॉर्क के बाहर यूटा और अलबामा तक पहुँच चुके हैं। हम बस इतना डेटा इकट्ठा करते हैं कि हमें नहीं पता कि इसके साथ क्या करना है। अगर यहाँ कोई भी हमारे साथ सहयोग करने में रुचि रखता है, तो हम पूरी तरह से ओपन सोर्स हैं और ओपन साइंस अप्रोच रखते हैं, इस तथ्य को छोड़कर कि हमारे पास डेटा को तेज़ी से उत्पन्न करने और सहयोग को तेज़ी से स्थापित करने के लिए बुनियादी ढाँचा नहीं है। हम वास्तव में किसी भी तरह के सहयोगी प्रयास में रुचि रखते हैं। हमने इस समय 20 से अधिक प्रकाशन तैयार किए हैं। हमारे पास कई प्रशिक्षु हैं जिन्होंने अपने थीसिस - अपने T32s और KI9s के लिए इस डेटा का उपयोग किया है।

पावरपॉइंट स्लाइड 11

हमने कोविड-19 पीढ़ी के साथ क्या हो रहा है, इस पर कुछ सबसे बुनियादी डेटा तैयार किया है। यह एक प्रारंभिक शोध पत्र की कवरेज है जिसके बारे में मैं आज आपको थोड़ी जानकारी दूँगी।

पावरपॉइंट स्लाइड 12

चूँकि यह दस मिनट का भाषण है, इसलिए मैं चार शोध पत्रों को कवर करने जा रही हूँ - बस आपको हमारे कुछ सबसे बड़े निष्कर्षों के मुख्य अंश देने के लिए। यह हमारा पहला पेपर है जिसे हमने अप्रैल 2020 में ठीक 14 दिनों में तैयार किया था। हमने ऊर्ध्वाधर संचरण की दर को देखा - यदि माँ गर्भवती है और प्रसव के दौरान उसे कोविड है, तो क्या शिशु को संक्रमण का अधिक खतरा है? इस अध्ययन में, हमने Columbia University में कोविड पॉजिटिव माताओं से पैदा हुए पहले 101 शिशुओं के इलेक्ट्रॉनिक स्वास्थ्य रिकॉर्ड को देखा। इन शिशुओं का जन्म मार्च और अप्रैल 2020 में हुआ था, जो महामारी की पहली लहर का वास्तव में तीव्र चरम था। जैसा कि मैंने बताया, उस दौरान 101 शिशुओं का जन्म हुआ था। यह लगभग 6 सप्ताह की अवधि थी। और इस शोध का सबसे महत्वपूर्ण हिस्सा यह था कि हम उन एकमात्र अस्पतालों में से एक थे, जो माताओं और शिशुओं को अलग नहीं करते थे। हमें लगा कि यह बहुत ज़रूरी काम है - न केवल अपने मरीजों की सुरक्षा के लिए, बल्कि बाकी दुनिया के लिए भी ज़रूरी शोध में योगदान देने के लिए ताकि वे भी ऐसा ही करें और अलगाव को रोकें। हम जानते हैं कि माताओं और शिशुओं को अलग करना बहुत खतरनाक है। हमने पाया कि ऊर्ध्वाधर संक्रमण का जोखिम बहुत कम था। जिन दो शिशुओं का परीक्षण सकारात्मक आया, उनमें कोई लक्षण नहीं थे। यह वह काम था जिसने नीति में बदलाव में योगदान दिया, जिसमें CDC और विश्व स्वास्थ्य संगठन द्वारा माँ-शिशु अलगाव को समाप्त करना शामिल था। मेरे पास QR कोड हैं जिनसे आप इन चारों शोध पत्रों को एक्सेस कर सकते हैं। यदि आप पूरा शोधपत्र पढ़ने में रुचि रखते हैं, तो कृपया इसका स्नैपशॉट ले सकते हैं।

पावरपॉइंट स्लाइड 13

अगला शोध पत्र, जिसके बारे में मैं आपको बताने जा रही हूँ, वह जनवरी 2022 में आया था। यह इन शिशुओं के न्यूरोडेवलपमेंट को देखने वाला दुनिया भर का पहला शोध पत्र था। इस पेपर के लिए, हमने ASQ-3, या आयु और अवस्था प्रश्नावली का उपयोग किया, जिसका व्यापक रूप से नैदानिक सेटिंग्स के साथ-साथ शोध सेटिंग्स में भी उपयोग किया जाता है। ये माताओं द्वारा भरे गए ऑनलाइन सर्वेक्षण हैं। यह विशेष रूप से मार्च 2020 और दिसंबर 2020 के बीच पैदा हुए छह महीने के बच्चों को लक्षित कर रहा

था। यह Columbia University के आसपास की हमारी आबादी तक ही सीमित था। इस पेपर में, हमने 317 शिशुओं को कवर किया। हमें पता था कि 141 गर्भ में कोविड के संपर्क में नहीं आए थे। मैं पेपर की पूरी तरह से समीक्षा नहीं करने जा रही हूँ, लेकिन अगर किसी के पास सवाल है, तो हमारे पास 2020 के वर्ष के लिए दुनिया के कुछ सबसे अधिक चिह्नित मातृ संक्रमण हैं, जो दोनों अस्पताल नीतियों के लिए बहुत पहले लागू किए गए थे, सार्वभौमिक परीक्षण, साथ ही अनुसंधान रणनीतियाँ। हमारे पास 141 शिशु थे जिनके बारे में हमें पता था कि वे पहली, दूसरी या तीसरी तिमाही में मातृ संक्रमण के संपर्क में आए थे। हम बहुत भाग्यशाली थे कि हम 62 शिशुओं को शामिल कर पाए जो महामारी से पहले पिछले 3 वर्षों में हमारे अस्पताल प्रणाली में पैदा हुए थे। इस शोधपत्र के निष्कर्ष को संक्षेप में कहें तो हमें कोविड के संपर्क का कोई प्रभाव नहीं मिला, लेकिन हमने महामारी में जन्मे बच्चों में कुछ छोटी-मोटी कमी देखी। इससे हमें संकेत मिला कि यह वास्तविक वायरल संक्रमण के बजाय महामारी के परिणामस्वरूप गर्भावस्था के दौरान अनुभव की गई मातृ तनाव या परेशानी हो सकती है।

पावरपॉइंट स्लाइड 14

बेशक, वह एक मातृ रिपोर्ट थी। इस क्षेत्र में स्वर्ण मानक वास्तव में नैदानिक या अनुसंधान कर्मचारियों द्वारा किए गए वास्तविक न्यूरोडेवलपमेंटल आकलन के साथ विकास के वस्तुनिष्ठ उपायों के साथ शिशुओं का परीक्षण करना है। इस दूसरे पेपर में, हमने DAYC-2 नामक एक अवलोकन उपकरण का उपयोग करके अनुवर्ती कार्रवाई की। आप में से जो लोग बचपन के विकास के बारे में थोड़ा जानते हैं, उनके लिए यह [अश्रव्य] के समान है। हम DAYC-2 को आसानी से जूम के अनुकूल बनाने में सक्षम थे। हम अभी भी छह से बारह महीने के शिशुओं को देख रहे हैं - अभी भी बहुत छोटे हैं। हमने इस पेपर में जन्मों के डेटा पर थोड़ा विस्तार किया है। हमारे पास मार्च 2020 और नवंबर 2021 के बीच पैदा हुए शिशु हैं। हमने इस पेपर में यूटा और अलाबामा में भी विस्तार किया है, इसलिए इसमें वास्तव में अच्छा भौगोलिक कवरेज शामिल है। हमारे पास 407 शिशुओं का एक बड़ा नमूना आकार है। दुर्भाग्य से, हमारे पास महामारी से पहले पैदा हुए कोई शिशु नहीं थे, लेकिन हमारे पास अप्रभावित और उजागर शिशुओं के बीच एक अच्छा विभाजन है। हमारे पास शिशुओं का एक छोटा समूह भी है, जिनकी एक्सपोजर स्थिति अज्ञात है, इसलिए हम उन्हें एक अलग समूह मानते हैं। इस शोधपत्र के बारे में अच्छी खबर यह है कि इस विस्तारित मूल्यांकन के माध्यम से हमें एक बार फिर कोविड एक्सपोजर का कोई प्रभाव नहीं मिला। दुर्भाग्य से, यह दुनिया भर में कम खबर बनी क्योंकि यह केवल अच्छी खबर थी। यह वास्तव में एक अभूतपूर्व खोज थी - एक बहुत ही गहन मूल्यांकन जिसने समूहों के बीच कोई अंतर नहीं दिखाया।

पावरपॉइंट स्लाइड 15

अंत में, मैं आपको एक पेपर के बारे में बताने जा रही हूँ जो कुछ महीने पहले ही आया था। यह दुनिया का पहला पेपर है जो महामारी में जन्मे शिशुओं में स्क्रीनिंग दरों का उपयोग करके ऑटिज्म के संभावित बढ़े हुए जोखिम का मूल्यांकन करता है, उनकी कोविड स्थिति को ध्यान में रखते हुए। यहाँ, हम इलेक्ट्रॉनिक स्वास्थ्य रिकॉर्ड के साथ-साथ ऑनलाइन सर्वेक्षणों के साथ अपने COMBO समूह का भी उपयोग करते हैं। हमने 16 से 30 महीने की उम्र के शिशुओं को देखा। हमने जिन शिशुओं को देखा, उनकी DOB जनवरी 2018 से सितंबर 2021 के बीच थी। ये शिशु Columbia University में पैदा हुए थे, लेकिन हमारे क्लिनिक सिस्टम के भीतर भी इनका अनुसरण किया गया था। इलेक्ट्रॉनिक स्वास्थ्य रिकॉर्ड और हमारे COMBO समूह के बीच कुल मिलाकर लगभग 2,000 शिशु थे। यहाँ वास्तव में अच्छी खबर यह है कि हमें शिशु ऑटिज्म दरों पर कोविड या महामारी के माहौल का बिल्कुल भी प्रभाव नहीं मिला। यह वास्तव में बहुत अच्छी खबर थी, लेकिन दुर्भाग्य से, नकारात्मक निष्कर्षों से एक अच्छा वैज्ञानिक करियर बनाना मुश्किल है। हालाँकि, यह मेरे करियर की सबसे अच्छी नकारात्मक खोज थी।

पावरपॉइंट स्लाइड 16

मैं आपको हमारे सहयोग का यह इन्फोग्राफिक दिखाकर समाप्त करूँगी। जब लोग हमसे जुड़ना चाहते हैं तो हमें खुशी और रोमांच होता है। हम इस समूह में उन अन्वेषकों के आधार पर विभिन्न घटक जोड़ रहे हैं जो हमारे साथ काम करने में रुचि रखते हैं।

पावरपॉइंट स्लाइड 17

इसके साथ ही, मैं सभी योगदानकर्ताओं और निधिदाताओं का धन्यवाद करना चाहूँगी। कृपया हमें X/Twitter पर @COMBOstudy पर फॉलो करें या अगर आप Google पर “Columbia और COMBO” सर्च करेंगे, तो हम सबसे पहले सामने आएँगे।