

4. Ocena bezpieczeństwa farmakoterapii

- 4. Ocena bezpieczeństwa farmakoterapii w okresie laktacji 
 - Podstawowe narzędzie - wywiad
 - O co warto zapytać
 - Potrzeby mamy
 - Czy chce karmić piersią/jak długo/jakie są cele w karmieniu piersią?
 - Z czym przychodzi do gabinetu
 - Podstawowe dane
 - masa ciała i wzrost mamy
 - choroby przewlekłe
 - inne leki
 - masa ciała i wiek dziecka
 - U dzieci poniżej 2 miesięcy życia najczęściej raportowane są działania niepożądane po ekspozycji na lek z mleka mamy - większość zgłoszeń
 - choroby i leki dziecka
 - Kiedy maluch nie powinien być żywiony mlekiem modyfikowanym jeśli mamy dostęp do mleka matki
 - Zawsze
 - Ale w sytuacji, gdy rozważamy odstęp i czasowy brak mleka matki, bierzemy pod uwagę *WNIOSKI - BRAK DANYCH*
 - Alergia
 - Niedożywienie
 - NEC
 - Choroby jelit
 - Choroby autoimmunologiczne
 - częstotliwość karmień i sposób karmienia
 - Czy kiedykolwiek miała Pani trudności z uzyskaniem wystarczającej produkcji mleka?
 - Wg ABM trudności z produkcją mleka w historii to sygnał ostrzegawczy np. przy antykoncepcji hormonalnej
 - Istotne gdy rozpatrujemy leki potencjalnie obniżające produkcję mleka
 - Na tej podstawie można oszacować narażenie na lek z mlekiem
 - Co warto mieć na uwadze
 - Możliwości ekonomiczne
 - Czy pacjentkę będzie stać na mieszankę modyfikowaną na czas przerwy w karmieniu/na stałe jeśli dojdzie do zakończenia laktacji w wyniku naszych interwencji i działań pacjentki?
 - około 340 zł miesięcznie za mieszankę w proszku
 - Do tego koszt butelek i smoczków
 - ukryte koszty i ryzyka*
 - Możliwości emocjonalne
 - Dziecka i matki
 - Czy mama jest w stanie utrzymać odstęp, jeśli faktycznie będzie konieczny?
 - Możliwości zdrowotne
 - Czy dziecko może być żywione mlekiem modyfikowanym/jakim?

- DECYZJA JAK KARMIĆ, CZY ZACHOWAĆ ODSTĘP, JAKIEKOLWIEK INTERWENCJE ZAWSZE NALEŻY DO PACJENTA
- NASZA ROLA - WSPIERANIE PROCESU DECYZYJNEGO
- Jeśli my potrzebujemy wsparcia
 - inni specjaliści
 - Położna
 - IBCLC
 - CDL
 - Lekarz ginekolog
- Jak oceniamy bezpieczeństwo stosowania leków w laktacji
 - Aspekty po stronie pacjenta
 - Potrzeby
 - Preferencje
 - Możliwości ekonomiczne, logistyczne
 - Czy mama chce karmić piersią?
 - Czy mama jest w stanie dostosować się do leczenia/zaleceń
 - Indywidualizacja terapii
 - Patrzymy na cechy pacjenta - mamy i dziecka
 - Preferencje lekarza* (personelu ordynującego leki)
 - Jakie leczenie proponuje i dlaczego
 - Jakie widzi alternatywy
 - Współpraca
 - Ma zastosowanie w opiece koordynowanej i gdy pracujemy w zespole
 - Aspekty po stronie leku
 - EBM
 - Właściwości leku
 - Dawka, dawkowanie, efekt
 - Przenikanie do mleka
 - Efekt na laktację
 - Efekt na dziecko
 - Efekt na karmienie piersią
 - Efekt na mamę
 - Raporty dotyczące działań niepożądanych
 - Dostępność leku
 - Biorąc pod uwagę te trzy obszary przystępujemy do oceny stosunku korzyści do ryzyka.
- Stosunek korzyści do ryzyka - podstawa oceny
 - Czego boimy się najbardziej*?
 - 1. Ryzyko działań niepożądanych na dziecko karmione piersią.
 - 2. Ryzyko działań niepożądanych na gruczoł piersiowy (wpływ na kolor, smak, zapach mleka, na jego gęstość, na ilość produkowanego mleka)
 - 3. Na szarym końcu. Ryzyko działań niepożądanych u mamy (wpływ na równowagę, senność, prowadzenie pojazdów - może wpłynąć na zdolność karmienia piersią)
 - Na przykładzie antybiotykoterapii
 - Sytuacje, które rozważamy
 - Mama nie stosuje leku i karmi piersią
 - Korzyść
 - Karmienie piersią
 - opłaca się obojgu*

- Spełnienie potrzeb i celów mamy - karmienie piersią
- Brak ekspozycji dziecka na lek
 - opłaca się dziecku*
- Zyski społeczno-rodzinne
 - Karmienie piersią to oszczędność pieniędzy i czasu oraz działanie profilaktyczne* chorób także na przyszłość dla dziecka i matki
- Ryzyko
 - Mama nie jest leczona
 - Przy braku leczenia antybiotykiem ⑤
 - Brak spełnionej potrzeby mamy - leczenie
 - Koszty społeczno-rodzinne
 - Progresja choroby
 - Ryzyko powikłań
 - Koszty późniejszego leczenia, absencji w pracy itd
- Mama stosuje lek i karmi piersią
 - Korzyść
 - Karmienie piersią
 - Leczenie
 - Spełnienie potrzeb i celów mamy
 - Karmienie piersią
 - Leczenie
 - Zyski społeczno-rodzinne
 - Karmienie piersią to oszczędność pieniędzy i czasu oraz działanie profilaktyczne* chorób także na przyszłość dla dziecka i matki
 - Leczenie
 - Ryzyko
 - Działanie niepożądane u mamy
 - Działanie niepożądane wpływające na organizm mamy
 - na przykład
 - nudności
 - senność
 - wymioty
 - zawroty głowy
 - Które może wpływać na jej zdolność do karmienia piersią i opiekę nad dzieckiem
 - na przykład senność
 - zawroty głowy
 - nudności
 - Działanie niepożądane na laktację
 - Zmiana mleka
 - za mało mleka
 - za dużo mleka
 - mleko zmieniło kolor!
 - mleko pachnie inaczej!
 - dysbioza*
 - Działanie niepożądane u dziecka
 - Maluch ma objawy niepożądane które dotyczą tylko jego
 - biegunka
 - wymioty

- wysypka
- Maluch ma działania niepożądane, które dotyczą jego i wpływają na karmienie piersią pośrednio lub bezpośrednio
 - nie budzenie się do karmienia
 - spadek apetytu
 - ospałość
 - obniżone napięcie mięśniowe
 - wymioty
 - biegunka
 - Pytania
 - jakie nasilenie?
 - jak często mogą występować?
 - W jakim wieku
- Mama stosuje lek i nie karmi piersią
 - Korzyść
 - Leczenie
 - Spełnienie potrzeb i celów mamy
 - Leczenie
 - Zyski społeczno-rodzinne
 - Leczenie
 - Ryzyko
 - Działanie niepożądane u mamy
 - Działanie niepożądane wpływające na organizm mamy
 - na przykład
 - nudności
 - senność
 - wymioty
 - zawroty głowy
 - Komplikacje wynikające z nagłego odstawienia dziecka od piersi*
 - Emocjonalne
 - Dla matki
 - Dla dziecka
 - Żywieniowe
 - Dla dziecka
 - Dla gruczołu piersiowego
 - Zarządzanie hamowaniem laktacji
 - dysbioza*
 - Stan zapalny
 - Ryzyko związane z brakiem karmienia piersią
 - Brak działania ochronnego dla matki i dziecka
 - Ryzyko związane z karmieniem alternatywnym dziecka
 - Nieoczywiste ryzyko
- Ryzyko związane z lekiem
 - Ryzyko związane z ekspozycją dziecka na lek przez łożysko i potem mleko matki
 - *Laktacja zaczyna się w momencie zajścia w ciążę
 - Jak jest to ryzyko
 - Najwyższe po ekspozycji przez łożysko
 - makrolidy - przerost zwieracza odźwiernika żołądka

- NEC*
 - Rzekomobłoniaste zapalenie jelita
- Potem* w okresie noworodkowym
 - wymioty
 - pokrzywka
 - biegunka
 - spadek masy ciała
 - słabe przyrosty
 - Rzekomobłoniaste zapalenie jelita
- Objawy ostre, jeśli są, zwykle występują szybko po ekspozycji*
- Raportowane zdarzenia niepożądane
- Wiele czynników może wpływać na ich wystąpienie
- Zwykle objawy są łagodne i ustępują samoistnie
- Nieoczywiste ryzyko
 - Ryzyko związane z ingerencją w karmienie naturalne
 - niepowodzenie w laktacji
 - Ryzyko związane z wprowadzeniem do diety dziecka sztucznej mieszanki
 - Sztuczna mieszanka to żywność wysoko przetworzona, produkt przeznaczony dla osób, które nie mogą być inaczej żywione.
Bierzemy pod uwagę ryzyko:
 - kosztów
 - 64zł/kg
 - miarka to 4,6g [↗](#)
 - 130g na dobę czyli kilogram starcza na 7 dni
 - Około 320 - zł miesięcznie?
 - Różne mleka mają różne ceny
 - zanieczyszczenia
 - [↗](#)
 - Fabryka produkowała mleko modyfikowane do 64 krajów. Dochodzenie wskazało, że jest najbardziej prawdopodobnym źródłem zakażenia Salmonella Agona (sekwencjonowanie genomu bakterii) u niemowląt we Francji, Grecji i Hiszpanii. Znaleziono tę bakterię w mleku modyfikowanym. 2017 rok. [↗](#)
 - [↗](#)
 - [↗](#)
 - [↗](#)
 - 8 sierpnia 2022 [↗](#)
 - styczeń 2024 | zła procedura zwrotu [↗](#)
 - MARZEC 2024
 - [↗](#)
 - [↗](#)
 - [↗](#)
 - [↗](#)
 - braki w dystrybucji
 - sierpień 2022 - USA - po zaraportowanych zgonach zawieszono pracę fabryki Nestle w Michigan [↗](#)
 - [↗](#)
 - [↗](#)
 - Zbadano ponad 1000 osób badaniem ankietowym. [↗](#)



- błędy w przygotowaniu
 - błędy ludzkie
 -
 - Brak czystej wody ORAZ brak podgrzania
 -
 -
 - Producenci nie zalecają podgrzewania mieszanki po rozpuszczeniu w wodzie
 - Bebilon
 - Żeby utrzymać odpowiednią ilość bakterii.
 - Nan
 - Puramino
- Marketing/brak świadomego podejmowania decyzji
 - błędów poznawczych naszych własnych i pacjentów
- Jaka jest na to szansa w sytuacji pacjentki?
- Mleko modyfikowane ani mleko ludzkie nie jest nacechowane emocjonalnie.
- Ryzyko związane z brakiem karmienia piersią zarówno dla matki, jak i dziecka
 - Ograniczona podaż mleka matki, brak karmienia piersią, brak karmienia ludzkim mlekiem zwiększa ryzyko
 - U dziecka
 - Zgonu dziecka (mniejsza przeżywalność)
 - Zwłaszcza gdy nie ma dostępu do mieszanki lub warunków do bezpiecznego jej przyrządzenia, np. czystej wody, możliwości podgrzania do 70°C, mycia naczyń.
 - Martwiczego zapalenia jelita u noworodka
 - Sankar et al., 2015)
 - Infekcji ucha
 - Bowatte et al., 2015)
 - Otyłości u dziecka
 - Cukrzycy typu II u dziecka
 - Horta et al., 2015
 - U mamy
 - Cukrzycy typu II
 - Chorób krążenia
 - Nowotworów jajnika
 - Nowotworów piersi
 - Perez-Escamilla et al., 2023
 - Louis-Jacques and Steube, 2020)
 - Te jesteśmy w stanie zmierzyć
 - Co staramy się jako naukowcy jeszcze zbadać
 - Wpływ na inne choroby przewlekłe
 - Wpływ na dorosłą mikrobiotę
 - Wpływ na płodność
 - Wpływ na "szczęście" w przyszłości
- Mając wiedzę na temat korzyści z karmienia, ryzyka z karmienia alternatywnego, ryzyka z ekspozycji na lek z mlekiem - DOPIERO MOŻNA PODJĄĆ ŚWIADOMĄ DECYZJĘ DOTYCZĄCĄ KARMIEŃIA I LECZENIA.

- Narzędzia
 - Do oceny bezpieczeństwa
 - Zalecenia Hale'a
 - [↗](#)
 - Procedura konsultacji
 - Ogólnie [↗](#)
 - [↗](#)
 - Moja procedura dla leków w laktacji
 - [↗](#)
 - [↗](#)
 - Wywiad
 - Ocena potrzeb
 - Ocena problemów lekowych
 - Podstawowe dane o leku
 - Podstawowe dane o zdrowiu
 - Podstawowe dane o pacjentach
 - Czy lek jest potrzebny
 - Informacje o leku
 - Dane farmakokinetyczne
 - Czy lek wpływa na laktację lub zdolność do karmienia piersią
 - Czy konieczna jest jakakolwiek interwencja
 - Czy istnieje lub jest konieczna alternatywa
 - Rozmowa z pacjentką
 - Jak pacjentka się czuje z tymi informacjami, czy akceptuje lek i interwencje, jeśli są konieczne. Jaki ma plan leczenia i karmienia? Czy potrzebuje wsparcia?
 - Pomocne narzędzia
 - RID
 - M/P
 - Cmax
 - Mother to baby
 - Narażenia
 - [↗](#)
 - [↗](#)
 - Elactancia
 - [↗](#)
 - PEDeDOSE
 - [↗](#)
- Do ustalania związku przyczynowo skutkowego działań niepożądanych
 - Ustalanie kauzacji
 - Czy o DN ma związek z lekiem?
 - Skala Naranjo [↗](#)
 - Liverpool Causality Assesment Tool [↗](#)
 - Problematiczne u pacjentek karmiących piersią
 - Zdarzeń niepożądanych w laktacji zgłasza się niewiele
 - z różnych przyczyn
 - brak badań klinicznych
 - brak szkolenia personelu
 - brak czasu
 - brak doświadczenia
 - brak świadomości pacjentów

- w badaniach też jest mało raportowanych
 - Działania niepożądane u dzieci karmionych piersią występują rzadko, rzadziej niż nam się wydaje
 - Ale precyzyjnie częstość nie jest łatwo ustalić
 - trzeba by ustalić dla każdej grupy leków osobno*
 - Jest mnóstwo case reports
 - Trudność z porównywaniem publikacji i danych
 - Różne narzędzia i klasyfikacje
 - Rzadko raportuje się działania ciężkie
 - Jeśli nie są to przypadki uzależnień
 - Związek przyczynowo skutkowy?
 - Rzadko udaje się ustalić!
 - Dużo czynników mylących
 - Skoki rozwojowe
 - Towarzyszące infekcje u dzieci
 - Narazenie na dym papierosowy
 - Kominikacja niewerbalna i ...
 - trudności w zrozumieniu płaczu dziecka
 - W badaniach opieramy się na subiektywnych ocenach najczęściej, rzadziej na narzędziach do oceny kauzacji
 - Do redukcji ryzyka***
 - Tylko uzasadnione przypadki
 - BRAK solidnego EBM!
 - Redukcja karmień
 - Mniej karmień na dobę to mniejsza objętości przyjętego mleka, to mniejsza ekspozycja na lek na dobę
 - NIE SZTYWNE OBJĘTOŚCI
 - Odstępy
 - Odstęp między zażyciem leku a następnym karmieniem to uzyskanie czasu potrzebnego na metabolizm/eliminację leku
 - Musi być dopasowany do faktycznego stanu wiedzy o metabolizmie/eliminacji leku
 - Czy opłaca się omijać Cmax?
 - Czy w ogóle odstępy się opłaca?
 - NIE SZTYWNE ODSZTĘPY
 - Modyfikacje terapii
 - 
 - Czasem konieczność
 - Żeby się nauczyć trzeba po prostu przećwiczyć
 - Case study
 - Dzień dobry, Karmię piersią dwumiesięcznego synka. Wyszła mi potężna opryszczka na górnej wardze. Czy mogę stosować Heviran w tabletkach? Czy nie zaszkodzi to maluchowi?
 - Potrzeby mamy
 - Mama chce karmić piersią i leczyć opryszczkę. Chciałaby stosować acyklowir w tabletkach
 - Rozpoznanie problemu
 - Pacjentka już sama wie
 - Rozpoznanie możliwości terapii
 - Acyklowir jest lekiem pierwszego wyboru w leczeniu infekcji wirusem

opryszczki

- Lek jest potrzebny
- Ocena bezpieczeństwa leku
 - Wywiad
 - Brak czynników ryzyka
 - Ocena narażenia dziecka na lek
 - Ile leku będzie w mleku?
 - Ulotka/Chpl [↗](#)
 - E-lactancia [↗](#)
 - Lactmed [↗](#)
 - Książki [↗](#)
 - RID 1-2,5% [↗](#)
 - Czy ta ilość ma znaczenie kliniczne?
 - Dawka pediatryczna: 20-30mg na kg masy ciała na dobę
 - Dawka dobową dla dziecka wyniosłaby z mlekiem 0,3mg/kg masy ciała. Czyli dla dziecka o masie ciała 6 kg ilość leku w mleku na dobę wyniosłaby 1,8 mg. Jest to znacznie mniej niż wynosi dawka terapeutyczna w grupie pediatrycznej i prawdopodobnie byłaby bez znaczenia klinicznego dla dziecka.
 - Czy lek wpłynie na laktację?
 - Nie
 - Czy lek wpłynie na zdolność karmienia piersią?
 - Nie
 - Właściwości leku
 - [↗](#)
 - Toksyczność
 - Niska
 - Biodostępność
 - 20%
 - Czas półtrwania
 - 2,9h
 - C max
 - W stanie stacjonarnym średnie stężenie maksymalne w osoczu (CSSmaks) po podawaniu leku w dawce 200 mg co 4 godz. wynosi 3,1 μM (0,7 $\mu\text{g/ml}$), a odpowiednie stężenie minimalne (CSSmin) wynosi 1,8 μM (0,4 $\mu\text{g/ml}$). Po podawaniu leku w dawkach 400 mg i 800 mg co 4 godz. CSSmaks wynosi odpowiednio 5,3 μM (1,2 $\mu\text{g/ml}$) i 8 μM (1,8 $\mu\text{g/ml}$), a CSSmin 2,7 μM (0,6 $\mu\text{g/ml}$) i 4 μM (0,9 $\mu\text{g/ml}$). Stężenie w osoczu jest bardzo niskie.
 - Zachowanie środków ostrożności
 - Nie
 - Rozmowa z pacjentką
 - [↗](#)
 - Follow-up
 - Jak się Pani czuje?
 - Czy opryszczka zeszła?
 - Czy zaobserwowała Pani cokolwiek niepokojącego podczas stosowania leku?
 - Czy potrzebuje Pani jeszcze porady lub pomocy w tej kwestii?

- Abdel-Latif, M. E., Pinner, J., Clews, S., Cooke, F., Lui, K., & Oei, J. (2006). Effects of Breast Milk on the Severity and Outcome of Neonatal Abstinence Syndrome Among Infants of Drug-Dependent Mothers. *Pediatrics*, 117(6), e1163–e1169. <https://doi.org/10.1542/peds.2005-1561>
- Bjørnebekk, A., Sigveland, T. S., Haabrekke, K., Moe, V., Slinning, K., Fjell, A. M., & Walhovd, K. B. (2015). Development of children born to mothers with mental health problems: subcortical volumes and cognitive performance at 4½ years. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 24(1), 115–118. <https://doi.org/10.1007/s00787-014-0625-9>
- Bowatte, G., Tham, R., Allen, K., Tan, D., Lau, M., Dai, X., & Lodge, C. (2015). Breastfeeding and childhood acute otitis media: a systematic review and meta-analysis. *Acta Paediatrica*, 104, 85–95. <https://doi.org/10.1111/apa.13151>
- Byrtus, H., Chłoń-Rzepa, G., Kulig, K., Łucka-Sobstel, B., Malawska, B., Obniska, J. M., Pawłowski, M., & Zajdel, Paweł. (2018). *Chemia leków: podręcznik dla studentów farmacji i farmaceutów* (Wyd. 3 uaktualnione i rozszerzone-3 dodruk). Wydawnictwo Lekarskie PZWL.
- Chambers, C. D., Hernandez-Diaz, S., Van Marter, L. J., Werler, M. M., Louik, C., Jones, K. L., & Mitchell, A. A. (2006). Selective Serotonin-Reuptake Inhibitors and Risk of Persistent Pulmonary Hypertension of the Newborn. *New England Journal of Medicine*, 354(6), 579–587. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa052744>
- Davis, R. L., Rubanowice, D., McPhillips, H., Raebel, M. A., Andrade, S. E., Smith, D., Yood, M. U., & Platt, R. (2007). Risks of congenital malformations and perinatal events among infants exposed to antidepressant medications during pregnancy: SAFETY OF ANTIDEPRESSANT MEDICATION USE. *Pharmacoepidemiology and Drug Safety*, 16(10), 1086–1094. <https://doi.org/10.1002/pds.1462>
- Drugs and Lactation Database. (2006). Amitriptyline. In LactMed®. National Institute of Child Health and Human Development. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK501174/>
- Drugs and Lactation Database. (2022a). Duloxetine. In LactMed®. National Institute of Child Health and Human Development. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK501470/>
- Drugs and Lactation Database. (2022b). Sertraline. In LactMed®. National Institute of Child Health and Human Development. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK501191/>
- Edinoff, A. N., Sathivadivel, N., McNeil, S. E., Ly, A. I., Kweon, J., Kelkar, N., Cornett, E. M., Kaye, A. M., & Kaye, A. D. (2022). Antipsychotic Use in Pregnancy: Patient Mental Health Challenges, Teratogenicity, Pregnancy Complications, and Postnatal Risks. *Neurology International*, 14(1), 62–74. <https://doi.org/10.3390/neurolint14010005>
- Gabriel, M., & Sharma, V. (2017). Antidepressant discontinuation syndrome. *Canadian Medical Association Journal*, 189(21), E747–E747. <https://doi.org/10.1503/cmaj.160991>
- Gordon, C., Whale, R., & Cowen, P. J. (1998). Sertraline treatment does not increase plasma prolactin levels in healthy subjects. *Psychopharmacology*, 137(2), 201–202. <https://doi.org/10.1007/s002130050610>
- Gorman, J. R., Kao, K., & Chambers, C. D. (2012). Breastfeeding among Women Exposed to Antidepressants during Pregnancy. *Journal of Human Lactation*, 28(2), 181–188. <https://doi.org/10.1177/0890334411429782>
- Grzeskowiak, L. E., Leggett, C., Costi, L., Roberts, C. T., & Amir, L. H. (2018). Impact of serotonin reuptake inhibitor use on breast milk supply in mothers of preterm infants: a retrospective cohort study: Antidepressant use and breast milk supply. *British Journal of Clinical Pharmacology*, 84(6), 1373–1379. <https://doi.org/10.1111/bcp.13575>
- Hale, T. W., & Krutsch, K. (2023). *Hale's medications & mothers' milk 2023: a manual of lactational pharmacology* (Twentieth edition). Springer Publishing.
- Holland, D. (2000). An Observation of the Effect of Sertraline on Breast Milk Supply. *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry*, 34(6), 1032–1032. <https://doi.org/10.1080/000486700283>
- Horta, B. L., Loret De Mola, C., & Victora, C. G. (2015). Long-term consequences of breastfeeding on cholesterol, obesity, systolic blood pressure and type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Acta Paediatrica*, 104, 30–37. <https://doi.org/10.1111/apa.13133>
- Janiec, W., Folwarczna I., Cegiela H., Janas A., Janiec B., Kaczmarczyk-Sedlak I., Londzin P.

Porwarczna, J., Cegiela, O., Janas, A., Janiec, K., Kuczmarszyk-Szulan, I., Lomazin, I.,
Nowińska, B., Podwińska, E., & Pytlik, M. (2021). Kompendium farmakologii
(Wydanie V uaktualnione i rozszerzone). PZWL. Kieviet, N., Hoppenbrouwers, C.,
Dolman, K. M., Berkhof, J., Wennink, H., & Honig, A. (2015). Risk factors for poor
neonatal adaptation after exposure to antidepressants in utero. *Acta Paediatrica*,
104(4), 384–391. <https://doi.org/10.1111/apa.12921> Kim, S., Park, M., & Ahn, S.
(2022). The Impact