



Universidad  
Iberoamericana

# **Obesité, Nutrition Transition et Globalization à la frontière américano mexicaine**

**Leonel Villa Caballero M.D., Ph.D**

**Médecine préventive et médecine de famille,**

**Université de Californie, San Diego U.S.A**

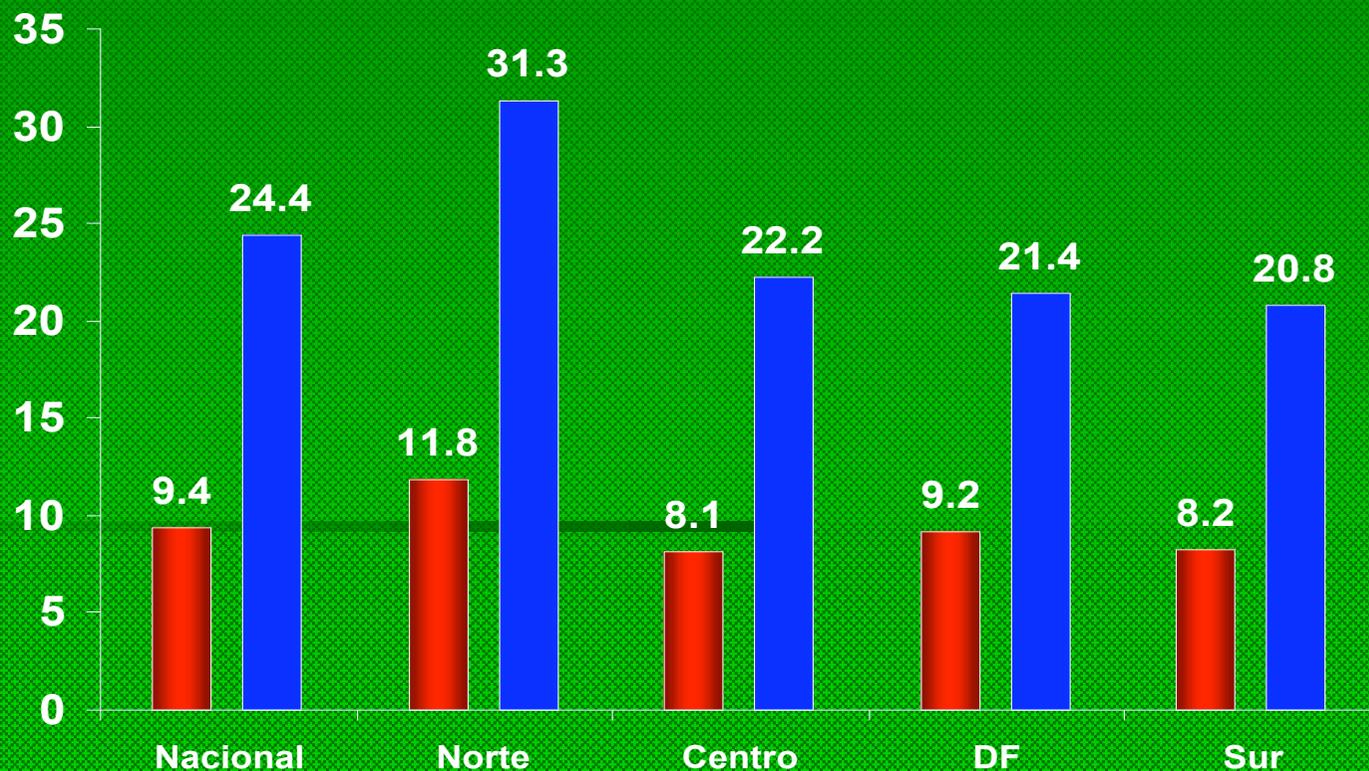
**CALASS, Montreal Canada, Octobre 2005**

# L'épidémie d'obésité

- L'épidémie d'obésité est un phénomène mondial en plein développement
- Aux U.S.A, 100 million de personnes sont concernés par un surpoids-obésité
- Certains groupes ethniques (Hispaniques, Noirs Américains, Descendants des premières nations Américaines sont plus touchés que les Caucasiens)



# Prevalence de l'obésité au Mexique, ENN (1988-1999)



\* Obésidad: IMC  $\geq$  30 puntos

Fuente : Rivera-Dommarco J, Barquera et al. Public Health Nutrition, 2002: 5(1A), 113-122

# Obésité dans les pays en voie Développement

- Il y a une corrélation inverse entre statuts socio économique (SSE) et obésité dans les pays industrialisés
- Dans les pays en voie de développement, riches et pauvres sont également touchés par l'obésité
- Adoption de pratiques alimentaires des pays riches ainsi que des habitudes de vie (sedentarisation)= *transition* nutritionnelle.
- Globalisation pour ce qui est des aliments, des habitudes alimentaires et culture "moderne" (?)

# Globalisation et obésité

- Enfants et adolescents sont exposés aux media(TV, videogames, magazines) qui font de la publicité pour des grandes compagnies alimentaires
- Il y a une consommation importante de nourriture fortement énergétique et comprenant des matières grasses ainsi que de boissons, à domicile et à l'école
- Intensification de l'urbanisation, absence d'activité physique, sédentarisme, dépendance de modes de transports mécanisés
- Rapide adoption d'une "global culture" par les groupes vulnérables

# Globalisation et obésité



# La frontière de San Diego –Tijuana

- 50 million de personnes traversent la frontière chaque année
- taux élevés d'obésité, diabètes, maladies cardiovasculaires , hépatites, tuberculoses & SIDA.
- il n'y a pas de données relatives à l'obésité

Statut socio économiques et effet de l'influence liée à la globalisation sur le statut nutritionnel dans les écoles urbaines pour ceux qui vivent à Tijuana.

■ Homedes N: Am J Pub Health 2003;93;2016-2022



# Eléments du Problème

- Surpoids et obésité sont en relation avec un environnement socio économique adverse et des bas revenus. Ceci plus particulièrement dans les pays en voie de développement. Aujourd'hui, on dispose de peu d'information pour ce qui est de la prévalence du surpoids et de l'obésité chez les enfants en âge scolaire vivant dans la zone urbaine de Tijuana ainsi que de l'influence des facteurs socioéconomiques. S'occuper de ce problème est vital pour la santé publique de cette région.

# **Obésité et statut socio économique chez les enfants de Tijuana**

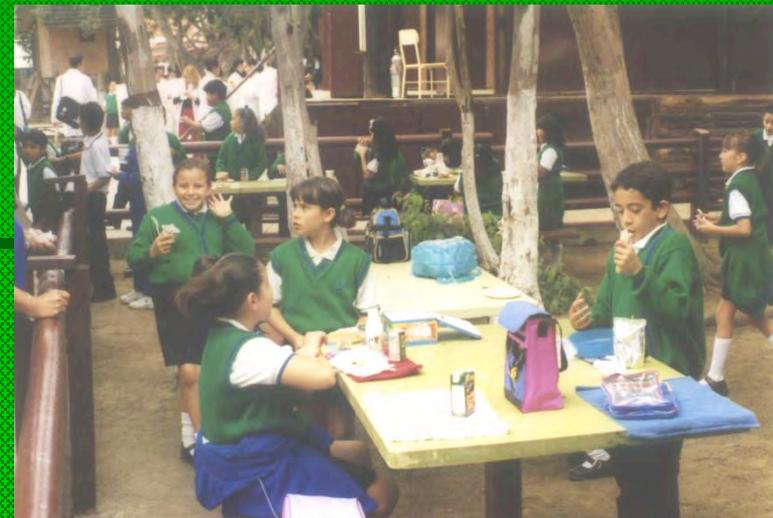
- Objectif: Déterminer la prévalence de l'obésité et son lien avec le statut socioculturel dans un échantillon d'enfants scolarisés de la zone urbaine de Tijuana, Basse Californie.
- Méthode et sujets de l'étude: échantillon randomisé de 1200 enfants de 55 écoles privées et publiques, âgés de 6 à 13 ans.
- Les données anthropométriques et les variables socioculturelles ont été évaluées

# Matériels et Sujets de l'étude

## Sujets

- Un échantillon randomisé de 55 écoles parmi les 518 que comprend le système de formation de Tijuana en Basse Californie selected. 1250 ont participé à l'étude venant de 44 écoles publiques et 11 privées.
- Les données ont été collectées de septembre 2001 à février 2002
- Le Secretaria de Educación Estatal UIA de Tijuana et UCSD a été d'un grand effort
- Consentement des parents. Avant l'étude, organisation de réunions d'informations avec les responsables des écoles

# Résultats



# Caractéristiques démographiques et anthropomorphiques des enfants de 6-13 scolarisés dans le zone de Tujuana réparties par sexe

	Boys (n=587)			Girls (n=585)		
	6-9 years	10-13 years	Total	6-9 years	10-13 years	Total
<b>Mean (SD) age</b>						
<b>% School attended</b>						
Public	75.9	79.8	77.5	78.6	75.8	77.4
Private	24.1	20.2	22.5	21.4	24.2	22.6
<b>% Neighborhood income</b>						
Very low	32.1	33.6	32.7	32.5	33.3	32.8
Low	12.6	11.3	12.1	12.2	12.9	12.5
Moderate	42.1	42.9	42.4	43.5	43.3	43.4
High	13.2	12.1	12.8	11.9	10.4	11.3
<b>Mean (SD) number of meals daily</b>	3.3 (0.6)	3.3 (0.7)	3.3 (0.7)	3.4 (0.6)	3.3 (0.7)	3.3 (0.7)
<b>Mean (SD) Height (m)</b>	1.3 (0.1)	1.4 (0.1)**	1.3 (0.1)	1.3 (0.1)	1.4 (0.1)**	1.3 (0.1)
<b>Mean (SD) Weight (kg)</b>	28.6 (8.9)	40.7 (12.9)**	33.7 (12.3)	28.1 (9.3)	42.9 (12.9)**	34.2 (13.1)
<b>Mean (SD) BMI</b>	17.5 (3.6)	19.7 (4.7)**	18.5 (4.2)	17.5 (3.8)	20.4 (4.5)**	18.7 (4.4)
<b>Mean (SD) BMI percentile</b>	63.3 (30.4)	65.5 (31.0)	64.2 (30.7)	60.8 (30.7)	67.7 (28.5)*	63.6 (30.0)
<b>Mean (SD) Rohrer Index</b>	36.9 (14.0)	58.9 (21.9)**	46.1 (20.8)	36.0 (14.5)	62.5 (21.7)**	46.9 (22.1)
<b>Mean (SD) Skin biceps (mm)</b>	20.1 (3.9)	23.2 (4.2)**	21.4 (4.3)	20.2 (3.9)	24.0 (8.0)**	21.8 (6.3)
<b>Mean (SD) Skin triceps (mm)</b>	13.2 (6.4)	16.6 (7.8)**	14.7 (7.2)	14.3 (6.9)	18.1 (6.8)**	15.9 (7.1)*
<b>Mean (SD) Arm circumference</b>	20.7 (4.8)	23.3 (7.7)**	21.8 (6.3)	20.4 (3.7)	22.7 (4.8)**	21.4 (4.3)
<b>Mean (SD) body fat %</b>	26.5 (5.4)	31.0 (6.9)**	28.4 (6.5)	30.3 (5.7)	35.9 (6.7)**	32.6 (6.7)**
<b>% BMI Percentile</b>						
< 5 <sup>th</sup> percentile	4.7	2.4	3.7	4.7	2.5	3.8
5 <sup>th</sup> to 84 <sup>th</sup> percentile	55.0	51.8	53.7	59.0	52.5	56.3
85 <sup>th</sup> to 94 <sup>th</sup> percentile	19.4	19.4	19.4	16.9	20.0	18.2
≥ 95 <sup>th</sup> percentile	20.9	26.3	23.2	19.5	25.0	21.7

\* p < 0.01; \*\* p < 0.001

# Statut socio économique et surpoids ( $\geq 85^{\text{th}}$ BMI)

	garçons	filles	Confondus
<b><u>SURPOIDS (%)</u></b>			
<b>Public</b>	39.6	36	37.8
<b>Privé</b>	48.5	43.2	45.8*
<b><u>Statut SE</u></b>			
<b>Très défavorisé</b>	37	33.9	35.4
<b>défavorisé</b>	52.1	46.6	49.3
<b>Moyen</b>	44.6	38.2	41.4
<b>Tous</b>	33.3*	36.4	34.8*

\*p<0.05

# Situations

## Nutritionnelles

- 80% des écoliers des écoles publiques et privées achètent leur repas sur place, 20% l'amènent de leur domicile
- La moyenne des repas quotidiens pris par les écoliers est de 3.5, sans différence significative entre privé et public
- Les choix des écoliers en matière de nutriment privilégient les repas à haute teneur en hydrocarbonates et en matières grasses
- Les ventes au sein des écoles ne font pas ou pratiquement pas l'objet d'une supervision par les responsables de l'établissement. Il y avait rarement le choix dans les *cooperativas* o *tienditas*

# Contenu du repas des enfants (à l'école)

nourriture	Fréquence%	Composants Nutr	Calories
Jus de fruits	24	CH,P, F	100-125
Sandwiches	16.7	CH,P,F	219
Pizza et jus de fruit	16	CH,P,F	394
Soupes instantanées	16	CH,P,F	290-330
Burito et Soda	8.7	CH,P,F	370-400
sucreries	6.8	CH,P,F	150
Chips et Soda	5.6	CH,P,F	310-330
autres	6.2	CH,P,F	100

# Prévalence de l'obésité à New York(2004) & Tijuana(200

**SURPOIDS BMI >85th**

**OBESITE BMI >95th**

<b>NYC (N=2800)</b>	<b>Pourcentage (95%) CI</b>	<b>Pourcentage(95% CI)</b>
<b>Homme</b>	<b>45.3 (40.4,50.4)</b>	<b>25.7 (21.8,30.1)</b>
<b>Femme</b>	<b>41.2 (36.8,45.8)</b>	<b>22.0 (19.3,24.6)</b>
<b>Total</b>	<b>43.2 (39.3,47.3)</b>	<b>23.8 (21.3,26.6)</b>
<b>TJ (N=1172)</b>		
<b>Homme</b>	<b>42.6%</b>	<b>23.2%</b>
<b>Femme</b>	<b>40.4%</b>	<b>21.7%</b>
<b>Total</b>	<b>41.2%</b>	<b>22.4%</b>

# Conclusions

1. La prévalence du surpoids est de 42.6% chez les garçons et de 40.4 % chez les filles scolarisés vivant à Tijuana.
2. Les niveaux de surpoids et d'obésité mis en évidence par cette étude sont supérieurs à ceux des précédentes études mexicaines sur ce sujet.
3. Les garçons de statut socio économique allant de très bas à modéré ont un risque accru significatif d'être obèse, comparativement aux garçons de haut statut socio économique de la même zone
4. Les garçons et les filles des écoles privées ont un risque significativement plus élevé d'être obèses ( $\geq 95^{\text{th}}$  percentile) que les écoliers des écoles publiques.

# Conclusions (2)

## Environnement and Statut socio économique

- 1) Il n'y a pas de programme adapté d'activité physique pour les enfants de cette cohorte. Les recommandations internationales relatives à l'exercice physique ne sont pas suivies dans ces écoles
- 2) Des influences négatives de régime alimentaire sont présentes dans ces écoles. Il n'y a ni éducation à l'alimentation, ni prise de conscience de la part de l'opinion publique, ni surveillance du régime des enfants scolarisés.
- 3) Le fait pour ces enfants d'avoir un surpoids ou d'être obèses les met dans une situation de risque de souffrir de comorbidités et d'avoir des constantes biologiques à la limite de la normale
- 4) Un travail relatif à l'influence, pour les enfants vivant à la frontière américano mexicaine, de l'acculturation pour ce qui est de la nutrition et de l'influence de l'activité physique doit être entreprise.

# Merci!



[www.tcoyd.org](http://www.tcoyd.org)  
[lvillaca@ucsd.edu](mailto:lvillaca@ucsd.edu)